CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

MAYO 2020

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.

C/ Miguel Ángel nº12
35017 Las Palmas de Gran Canaria
proyectos@casariego-guerra.com

43258647V ELSA GUERRA (R: B35578368)

Firmado digitalmente por 43258647V ELSA GUERRA (R: B35578368)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:35009 /Hoja:GC-22294 / Tomo:1458 /Folio:38 /Fecha:16/05/2016 / Inscripción:4ª, serialNumber=IDCES-43258647V, givenName=ELSA, sn=GUERRA JIMENEZ, cn=43258647V ELSA GUERRA (R: B35578368), 2.5.4.97=VATES-B35578368, o=CASARIEGO GUERRA ARQUITECTOS SL, c=ES
Fecha: 2020.05.30 19:20:18 +01'00'

HOJA RESUMEN

Proyectistas	**Elsa Guerra Jiménez (CASARIEGO-GUERRA arquitectos S.L.)**	**N.º col.**	**759**
Promotor:	**CABILDO DE GRAN CANARIA**	**CIF:**	**P3500001G**
Título del proyecto:	**PROYECTO ACTUALIZADO DE REHABIITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS.**		
Situación	**Calle Dr. García Castrillo, 11. Las Palmas de Gran Canaria.**		

estudios previos ☐ proyecto básico ☐ proyecto básico + ejecución_ ☐
anteproyecto ☐ proyecto de ejecución ☒ otros ..... ☐

Datos generales

superficie construida s rasante	**189,92 m²**	Superficie total	**958,69 m²**
superficie construida b rasante	**768,77 m²**	P.E.M.	**882.735,91 €**

Estadística

nueva planta	☐	**rehabilitación**	☒	vivienda libre	☐	núm. viviendas	-
legalización	☐	reforma	☐	VP pública	☐	núm. locales	-

Uso-régimen

residencial	☐	turístico	☐	transporte	☐	sanitario	☐
comercial	☐	industrial	☐	espectáculo	☐	deportivo	☐
oficinas	☐	religioso	☐	agrícola	☐	equipamiento	☒

Documentación del expediente

Memoria

Memoria descriptiva	☒
Memoria constructiva	☒
Sustentación	☐
Justificación del Cumplimiento del CTE	
DB-SI Exigencias Básicas de Seguridad en Caso de Incendio	☒
DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad	☒
DB-HE Exigencias Básicas de Ahorro de Energía*	☒
DB-HS Exigencias Básicas de Salubridad*	☒
DB-HR Exigencias Básicas de protección Frente al Ruido	☐
DB-SE Exigencias Básicas de Seguridad Estructural	☐

Planos

Plano de Situación	☒
Plano de Emplazamiento	☒
Plano de Urbanización	☒
Plantas Generales	☒
Planos de Cubiertas	☒
Alzados y Secciones	☒
Planos de Estructuras	☐
Planos de Instalaciones*	☒
Planos de Definición Constructiva	☒
Memorias Gráficas	☒
Otros	☒

Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Accesibilidad	☒
Habitabilidad	☐
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión*	☒
Telecomunicaciones*	☒
Otros	☐

Pliego de Condiciones ☒

Mediciones ☒

Presupuesto

Presupuesto Aproximado	☐
Presupuesto Detallado	☒

Anejos a la memoria

Cálculo de la estructura	☐	Estudio de Impacto Ambiental	☐
Protección Contra el Incendio	☐	Plan de Control de Calidad	☒
Información Geotécnica	☐	Estudio de Seguridad y Salud	☒
Instalaciones*	☒	Estudio Básico Seguridad y Salud	☐
Eficiencia Energética*	☒	Estudio Residuos de Construcción	☒

* **El presupuesto que se señala es el total, incluyendo las Instalaciones desarrolladas en Separata independiente.**

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo de 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA

Fases del Proyecto:

El **Proyecto de Ejecución** desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.

Propiedad intelectual:
El presente documento es copia de su original, del que es autora **Elsa Guerra Jiménez**, arquitecta colegiada con el N.º 759 del COAGC, actuando como entidad de intermediación la sociedad **CASARIEGO / GUERRA arquitectos S.L**. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá inexcusablemente la previa autorización expresa de los autores, quedando en todo caso terminantemente prohibida cualquier alteración o modificación unilateral del mismo.

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA

INDICE DOCUMENTAL

I. MEMORIA:
1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA.
2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.
3. LISTADO DE NORMATIVAVIGENTE DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN AL PROYECTO.

ANEJOS A LA MEMORIA:

ANEJO 1. Estudio de Seguridad y Salud. (en documento independiente)
ANEJO 2. Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición (RCD)
ANEJO 3. Plan de control de calidad.
ANEJO 4. Programa de ejecución de obras.

II. PLANOS:
1. ESTADO ACTUAL Y DIAGNÓSTICO
2. PROPUESTA

III. PLIEGO DE CONDICIONES

IV. PRESUPUESTO:
1. CUADRO DE PRECIOS I.
2. CUADRO DE PRECIOS II.
3. CUADRO DE DESCOMPUESTOS.
4. PRECIOS SIMPLES:
. MATERIALES
. MANO DE OBRA
5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
6. RESUMEN DE PRESUPUESTO

V. PROYECTO DE INSTALACIONES (Separata independiente).

INDICE DE PLANOS:

1. PLANOS DE ESTADO ACTUAL Y DIAGNÓSTICO.

1.1.	Situación y Emplazamiento	Esc. 1/500 – 1/200
1.2.	Plantas. Estado actual.	
1.2.1.	Planta Exterior.	Esc. 1/150
1.2.2.	Planta Exterior – cotas.	Esc. 1/150
1.2.3.	Semisótano y Planta Baja – cotas.	Esc. 1/100
1.2.4.	Plantas Primera y Buhardilla – cotas.	Esc. 1/100
1.2.5.	Planta Exterior – superficies.	Esc. 1/150
1.2.6.	Semisótano y Planta Baja – superficies.	Esc. 1/100
1.2.7.	Plantas Primera y Buhardilla – superficies.	Esc. 1/100
1.2.8.	Semisótano y P. Baja – Saneamiento y Agua.	Esc. 1/100
1.2.9.	P. Primera y Buhardilla – Saneamiento y Agua.	Esc. 1/100
1.3.	Alzados y Secciones. Estado actual.	
1.3.1.	Alzado – Calle Dr. Gª Castrillo	Esc. 1/100
1.3.2.	Fachada Este – Sección AA'.	Esc. 1/100
1.3.3.	Fachada Sur – Sección BB'.	Esc. 1/100
1.3.4.	Fachada Oeste – Sección CC'.	Esc. 1/100
1.3.5.	Fachada Norte – Sección DD'.	Esc. 1/100
1.3.6.	Sección EE'.	Esc. 1/100
1.3.7.	Sección FF'.	Esc. 1/100
1.3.8.	Sección GG' – HH'.	Esc. 1/100
1.4.	Análisis - Diagnóstico.	
1.4.1.	Planta Exterior.	Esc. 1/200
1.4.2.	P Semisótano.	Esc. 1/100
1.4.3.	Planta Baja.	Esc. 1/100
1.4.4.	Planta Primera.	Esc. 1/100
1.4.5.	Planta Buhardilla.	Esc. 1/100

2. PLANOS DE PROPUESTA:

2.1.	Programa – Superficies	
2.1.1.	P Semisótano y P Baja	Esc. 1/100
2.1.2.	P Primera y Buhardilla	Esc. 1/100
2.2.	Actuaciones - Plantas	
2.2.1.	P Semisótano y P Baja	Esc. 1/100
2.2.2.	P Primera y Buhardilla	Esc. 1/100
2.2.3.	Planta Exterior.	Esc. 1/150
2.2.4.	Planta Exterior – superficies.	Esc. 1/150
2.2.5.	Alzado frontal.	Esc. 1/100
2.3.	Mobiliario - variaciones	
2.3.1.	Tipos de Sala: A/B	Esc. 1/50
2.3.2.	Tipos de Sala: C/D	Esc. 1/50
2.4.	Instalaciones	
2.4.1.	Planta Exterior. Riego.	Esc. 1/150
2.5.	Desarrollo Constructivo.	
2.5.1.	Exterior. Detalles 1	Esc. 1/50
2.5.2.	Exterior. Detalles 2.	Esc. 1/50
2.5.3.	Planta Exterior. Detalle Pérgola.	Esc. 1/50
2.5.4.	Memoria de carpintería – interior 1.	Esc. 1/50
2.5.5.	Memoria de carpintería – interior 2.	Esc. 1/50
2.5.6.	Memoria de carpintería – interior 3.	Esc. 1/50
2.5.7.	Memoria de carpintería – interior 4.	Esc. 1/50
2.5.8.	Detalle terraza – P. Buhardilla	Esc. 1/50
2.5.9.	Sección constructiva.	Esc. 1/75

I. MEMORIA

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA 7

1.1. **CONSIDERACIONES GENERALES** 7
1.1.1 AGENTES 7
1.1.2 OBJETO DEL TRABAJO 7
1.1.3 ENCARGO 8
1.1.4 CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN 8
1.1.5 EXIGENCIA DE ESTUDIO GEOTÉCNICO 8
1.1.6 CONTROL DE CALIDAD 8
1.1.7 SEGURIDAD Y SALUD 8
1.1.8 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS 9
1.1.9 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 9
1.1.10 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 9
1.1.11 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 9
1.1.12 PRESUPUESTO 10

1.2. **ANTECEDENTES** 11
1.2.1. 'CASA FUENTES'. BREVE NOTICIA HISTÓRICA 11
1.2.2. REHABILITACIÓN COMO SEDE DE SGAE EN CANARIAS. OBRAS EJECUTADAS HASTA 2012 12

1.3. **ÁMBITO DE REHABILITACIÓN: 'CASA FUENTES'. ESTADO ACTUAL** 16
1.3.1. CONDICIONES DE PLANEAMIENTO 16
1.3.2. DATOS GENERALES: SUPERFICIES Y CONFIGURACIÓN 18
1.3.3. NIVEL DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN 2011: PARALIZACIÓN 20
1.3.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO. 2020 21

1.4. **PROGRAMA: CONSIDERACIONES DE LA PROPIEDAD** 24

1.5. **PROYECTO:** 27
1.5.1. ACTUACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS DE REHABILITACIÓN. IDEAS GENERALES 27
1.5.2. DESCRIPCIÓN-DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA POR SISTEMAS Y ELEMENTOS 27
1.5.3. ATENUACIÓN ACÚSTICA: SOLUCIONES DE PROYECTO Y PRE-ESTUDIO DE ELEMENTOS FONOABSORBENTES ADICIONALES A INCORPORAR TRAS LA FINALIZACIÓN DE OBRAS 40
1.5.4. PRESTACIONES DE LA EDIFICACIÓN 41

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE 43

2.1. **SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. DB SI** 43
2.2. **SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. DB SUA** 43
2.3. **DB HE AHORRO DE ENERGÍA** 50
2.4. **DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO** 51
2.5. **SALUBRIDAD. DB HS** 52
2.5.1. SECCIÓN HS1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD 52
2.5.2. SECCIÓN HS2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS 52
2.5.3. SECCIÓN HS3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR 54
2.5.4. SECCIÓN HS4: SUMINISTRO DE AGUA 54
2.5.5. SECCIÓN HS5: EVACUACIÓN DE AGUAS 54
2.5.6. SECCIÓN HS6: PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN 55

3. **LISTADO DE NORMATIVA VIGENTE DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN AL PROYECTO** 56

PROYECTO ACTUALIZADO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA.

1.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

1.1.1. AGENTES.

PROMOTOR		
CABILDO DE GRAN CANARIA		
P3500001G Domicilio: Calle Bravo Murillo, 32. 35002. Las Palmas de Gran Canaria.		
PROYECTISTAS:		
Elsa Guerra Jiménez, arquitecta Col. N.º 759 (COAGC) (**CASARIEGO·GUERRA arquitectos S.L.**)		
Equipo redactor:		
	Arquitectura:	**Noemí Tejera Mujica, Arquitecta** (Coordº) María González Santana, Arquitecta
	Instalaciones:	AGUIAR INGENIEROS S.L. **J. Fernando Aguiar Perera, Ingeniero Industrial** José Carlos Díaz Medina, Ing. Técnico Industrial
	Presupuesto:	MECO Arquitectos Técnicos SLU **Francisco J. González Herrera, Arquitecto Técnico**
SEGURIDAD Y SALUD:		
Autor del estudio:		**Francisco J. González Herrera, Arq. técnico**
Cº ESS - Fase de Proyecto:		**Francisco J. González Herrera, Arq. técnico**

1.1.2. OBJETO DEL TRABAJO.

El Cabildo de Gran Canaria adquirió recientemente el inmueble sito en la C/ Dr. García Castrillo, 11, Las Palmas de Gran Canaria, conocido como 'Casa Fuentes', con el fin de utilizarlo para actividades socio-culturales entre las que destaca la implantación de la sede de la *London School of Economic* en Canarias.

El objeto del encargo se especifica en el Informe de Necesidad, que indica lo siguiente: "*tras haber realizado la adquisición del inmueble denominado Casa Fuentes, y encontrarse éste en obras de rehabilitación aun sin finalizar y paradas desde noviembre de 2011, (…) se hace necesaria la contratación del mismo equipo de arquitectura interviniente, con el objeto de redactar el proyecto que actualice y complete el proyecto ya redactado en 2010*".

Efectivamente el inmueble se encuentra con unas obras no finalizadas, las correspondientes a la 'Rehabilitación de la Casa Fuentes como sede de la SGAE, Fase 1', por lo que se precisa la actualización del Proyecto correspondiente, para su culminación y puesta en uso. Siendo este, por tanto, el objeto de la presente propuesta. Dada la similitud entre el programa que se demanda en la actualidad y el que se utilizó para la actuación anterior cuyas obras no terminaron, así como en atención al avanzado estado de ejecución de las obras, el Cabildo plantea mantener la configuración actual de la edificación, y concentrar la actuación en definir los aspectos

que restan para su puesta en uso y la atención al cumplimiento de la normativa vigente. Este será, por tanto, el criterio general de definición del presente Proyecto.

1.1.3. ENCARGO.

El Cabildo de Gran Canaria, visto el informe de necesidad de contratación suscrito por el Sr. Consejero de Gobierno de Presidencia, dispuso el encargo de un servicio para la 'ACTUALIZACIÓN Y REDACCIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS' a la empresa CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L., el 21 de enero de 2020, a lo que corresponde el presente documento.

1.1.4. CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESION DE BARRERAS FISICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

El presente proyecto se refiere a una actuación de acabados, sin afectar ni a estructura, que deviene del proyecto previo de rehabilitación; no obstante se actualiza y justifica el cumplimiento de la normativa vigente en estos aspectos, esto es, la Ley Territorial número 8/1995, de 6 de Abril, de "Accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la Comunicación" (B.O.C. número 50, 24 de Abril de 1.995), y en el Reglamento de esta Ley, aprobado por Decreto 227/1997, de 18 de Septiembre, (B.O.C. número 150, de 21 de Noviembre de 1997). En "Cumplimiento de la Ley Canaria de Accesibilidad", se justifica la idoneidad de las soluciones adoptadas mediante la correspondiente ficha técnica de accesibilidad, confeccionada conforme al Anexo 6 del Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de Abril.

1.1.5. EXIGENCIA DE ESTUDIO GEOTÉCNICO

Esta actuación no incluye ningún aspecto estructural, manteniéndose la cimentación y estructura portante en su estado actual, en ese sentido, no es de aplicación la necesidad de elaboración de Estudio Geotécnico. No obstante, se señala la necesidad de estudios previos en el caso de que en la ejecución de las obras se advirtiese la afección a algún elemento estructural, por motivos imprevistos.

1.1.6. CONTROL DE CALIDAD

En consonancia con el Decreto 80/1987, de 8 de mayo, sobre Control de la Calidad de la Construcción (B.O.C. 74, de 10.6.87) y el Anejo 1 del R. D. 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, se adjunta al presente proyecto de ejecución el PLAN DE CONTROL DE CALIDAD, que se presenta como Anejo N.º 4. (Instalaciones en Separata correspondiente)

1.1.7. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627 / 1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y en previsión de los riesgos por accidente y enfermedad profesionales que pudieran derivarse de la ejecución de los trabajos previstos en el presente proyecto, se presenta el ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, Anejo N.º 1 (que corresponde con el total de la actuación, incluyendo las Instalaciones desarrolladas en Separata independiente), en los términos previstos en las normas de seguridad y salud de las obras y de conformidad con el contenido de los proyectos, artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

1.1.8. PLAN DE GESTIÓN DE RESÍDUOS

En consonancia con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se adjunta al presente proyecto el ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, Anejo N.º 2. (que corresponde con el total de la actuación, incluyendo las Instalaciones desarrolladas en Separata independiente)

1.1.9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En de aplicación 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,

En atención al Presupuesto total de la actuación (incluyendo las Instalaciones desarrolladas en Separata independiente), que supera los 500.000,00 €, ES EXIGIBLE LA CLASIFICACIÓN AL CONTRATISTA, que responderá a lo siguiente:

Grupo C (Edificaciones)
Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos.
Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados.
Subgrupo 8. Carpintería de madera.

Grupo I (Instalaciones Eléctricas):
Subgrupo 6. Distribución en baja tensión.

Grupo J (Instalaciones Mecánicas):
Subgrupo 2. Ventilación, Calefacción y Climatización

Categoría 4 (cuantía comprendida entre 840.000,00 € y 2.400.000,00 €)

1.1.10. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

- Se prevé la ejecución de las Obras POR CONTRATA.
- El plazo de ejecución será de: **6 MESES**
- El número de operarios que se estima trabajando simultáneamente no superará las 14 personas. (No se tendrá en cuenta para el cómputo del personal de obra, aquél destinado a labores de administración, ni el de subcontratas implicado en la ejecución puntual de unidades de obra).
- EL PROGRAMA DE TRABAJO-PLAN DE OBRA, se presenta como Anejo N.º 5.

1.1.11. OBRA COMPLETA

En cumplimiento del Artículo 125. *Proyectos de obras*, de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, y del "*Artículo 127. Contenido de la Memoria*" del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se declara que el presente PROYECTO ACTUALIZADO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS, corresponde a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pudiera ser objeto.

1.1.12. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM):	**882.735,91 €**
P. BASE DE LICITACIÓN, SIN IGIC:	**1.050.455,73 €**
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	**1.123.987,63 €**

Presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de: UN MILLÓN CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Al no existir cargas por la ocupación de terrenos, el PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN es el mismo que el Presupuesto Base de Licitación.

Si bien será el Pliego correspondiente a la licitación de obras el que defina las condiciones en que la misma se contratará, en el presente proyecto, no se incluye división en lotes, en tanto se considera que la actuación responde a las circunstancias indicadas en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en su Artículo 99.3.b.: "*El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente.*"

Efectivamente, se trata de una actuación unitaria, que exige la coordinación entre los diferentes sistemas constructivos y materiales, máxime al tratarse de la finalización de unas obras que quedaron paralizadas, en una actuación de rehabilitación en edificio con valor patrimonial.

Estos motivos justifican, por tanto, la conclusión de proponer la ejecución de la actuación en un único contrato de obras.

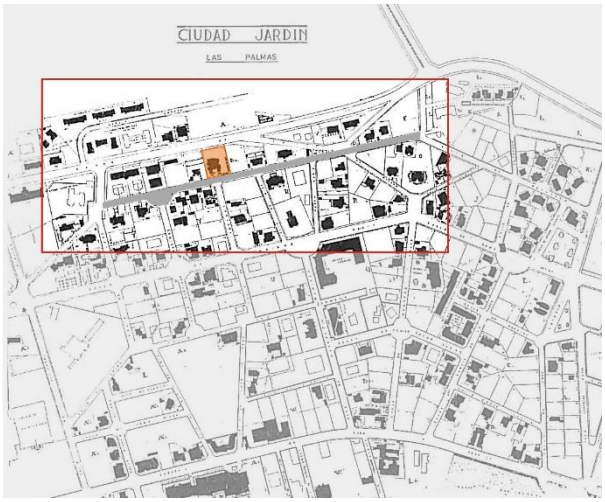
Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA arquitectos

1.2. ANTECEDENTES.

1.2.1. 'CASA FUENTES'. BREVE NOTICIA HISTÓRICA

La denominada 'Casa Fuentes' se localiza en el barrio de 'Ciudad Jardín', en Las Palmas de Gran Canaria. Se trata de un área urbana central constituida mayoritariamente por viviendas unifamiliares, donde se encuentran también ubicados una serie de equipamientos de gran dimensión y consideración social, como son el Hotel Santa Catalina, El Colegio de Los Padres Salesianos, las Oficinas Municipales, el Parque del antiguo Estadio Insular, etc.

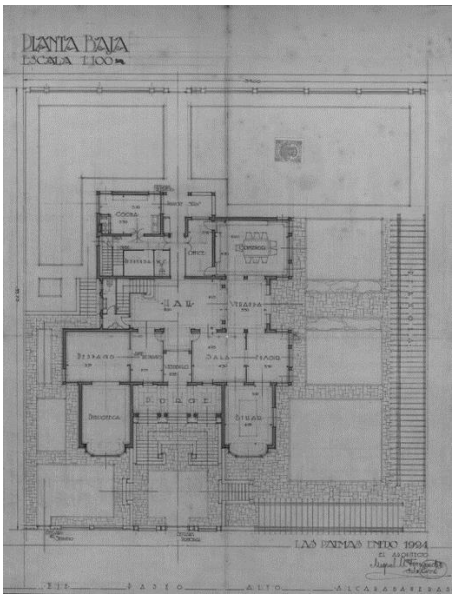


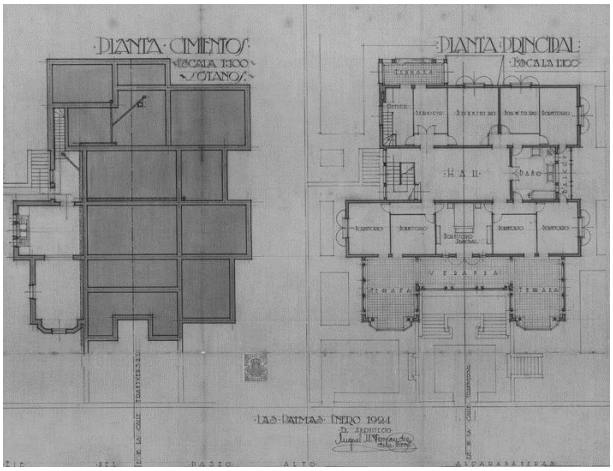
Situación de la 'Casa Fuentes' en Ciudad Jardín, en relación al conjunto de obras de Miguel Martín Fdez. de la Torre.

La edificación responde al proyecto de Miguel Martín Fernández de la Torre, como vivienda unifamiliar para la familia Fuentes, elaborado en 1924. La vivienda consta de dos plantas principales, además de semisótano y cubierta abuhardillada habitable, a lo que se añaden dos piezas de garaje a cada una de las fachadas, Dr. García Castrillo y Paseo de Chil.

El jardín privado que rodea el edificio, también resuelto en varios niveles, contiene una serie de piezas ligeras que dan organización espacial a su conjunto, enlazando a su vez con las terrazas con que cuenta la edificación en sus diversas fachadas.

Proyecto de Miguel Martín Fdez. de la Torre para la 'Casa Fuentes': Fachada a calle;
En página siguiente: Planta Baja; Plantas Semisótano y Primera; y Fachada Norte.





El uso de vivienda se mantuvo hasta los años 80 del pasado siglo, en que pasó a albergar la sede del Consulado de Japón, manteniendo en general, no obstante, su disposición original.

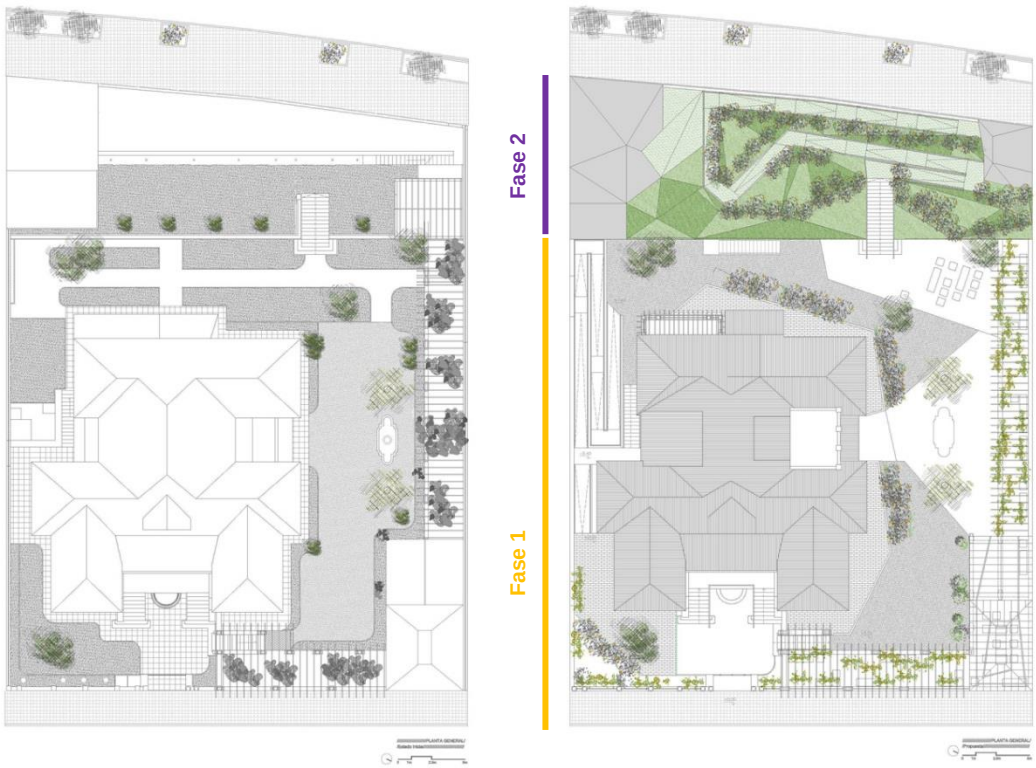
1.2.2. REHABILITACIÓN COMO SEDE DE LA SGAE EN CANARIAS. OBRAS EJECUTADAS HASTA 2012.

La 'Casa Fuentes' fue adquirida en el año 2008 por la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE), con el fin de adecuarla como su Sede Central en Canarias. A tal fin, en ese mismo año, dicha entidad encargó a la empresa CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L. la elaboración de los Proyectos (Básico y de Ejecución) y la Dirección de las obras de la actuación correspondiente.

La actuación se subdividió en dos partes, la correspondiente a la Rehabilitación de la Casa y los jardines de alrededor, que se denominó Fase 1, y la Fase 2, correspondiente al bancal situado al fondo de la parcela con acceso desde el Paseo de Chil, donde se plantea situar una Sala Multiusos bajo rasante (tal como se recoge en la Ordenanza particular para esta parcela).

El Proyecto Básico de Rehabilitación de la 'Casa Fuentes', Fase 1, de Mayo de 2009, obtuvo Licencia Municipal de Obras por el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria en Marzo de 2010, a partir de lo que se elaboró el Proyecto de Ejecución correspondiente, dando comienzo a la ejecución de las obras en Julio de 2010, previendo su finalización en Octubre de 2011. En Octubre de 2010 se elaboró un Modificado del Proyecto, en atención a la necesidad de refuerzo de cimentación, con modificación de la Planta Semisótano.

Rehabilitación de la 'Casa Fuentes' como sede de la SGAE, Fase 1. Proyecto de Obra, 2011.
Plantas – Programa.



Planta de Cubiertas: Izda. Estado previo a las obras de 2010-2012. Dcha. Planta final resultante de los Proyectos de Rehabilitación como sede de la SGAE, Fases 1 y 2.

Proyectos de Rehabilitación como sede de la SGAE, Fases 1 y 2. Perspectiva.

La ejecución de las obras de Rehabilitación de 'Casa Fuentes' Fase 1 transcurrió con normalidad, bajo la Dirección de esta empresa, CASARIEGO · GUERRA arquitectos, por parte de la empresa constructora contratada por la propiedad, CORNIC Construcciones y Contratas S.L. hasta Septiembre de 2011, en que fue implantándose una creciente ralentización, que culminó con la paralización formal en Marzo de 2012.

La Dirección Facultativa de las obras citadas, tras varios intentos de acordar con la propiedad una estrategia de finalización infructuosamente, presentó en el Colegio de Arquitectos de Canarias, en Marzo de 2012, un Informe de declaración formal de paralización de las obras, donde se indicaba que la misma se encontraba en 'Fase de Acabados', subrayando el 'escaso porcentaje de ejecución restante para su finalización'.

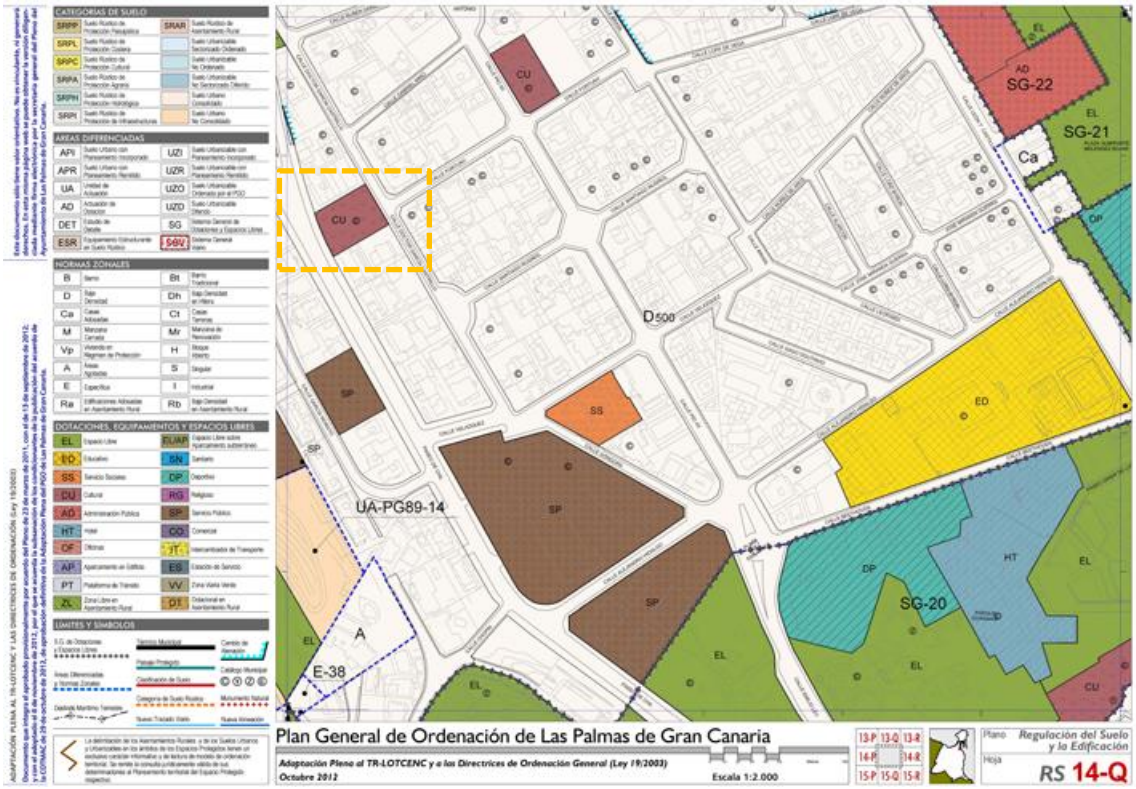
Imágenes de la ejecución de las obras de Rehabilitación como sede SGAE, Fase 1. (Fotografías de José Oller).
Puede apreciarse en la imagen superior la restauración de la cubierta, donde se procedió a la rehabilitación de la estructura de madera y la incorporación de un panel aislante con acabado de teja.
La imagen inferior muestra las obras del hall de planta baja, con restauración de elementos de madera, pavimento y otros.

1.3. ÁMBITO DE REHABILITACIÓN: 'CASA FUENTES'. ESTADO ACTUAL.

1.3.1. CONDICIONES DE PLANEAMIENTO.

Las condiciones de planeamiento de aplicación son las correspondientes al Plan General de Ordenación de Las Palmas de Gran Canaria, con aprobación definitiva de 2012, que en síntesis son las siguientes:

Clasificación de suelo:	Urbano consolidado
Uso:	Dotación – Equipamiento Cultural
	Ordenanza singular – Art.
Otras:	Edificación incluida en el Catálogo de Protección:
	FICHA ARQ-056 – Nivel de Protección: Integral.



PGO Las Palmas de GC. 2012. Plano de Regulación de Suelo RS 14-Q. Se señala la parcela de actuación.

Las Normas para parcelas calificadas con Uso Cultural se definen en el Capítulo 4.6 de la Normativa del PGO 2012.

En relación con los parámetros de uso, el Artículo 4.6.5. señala como Usos complementarios los siguientes: Garaje-Aparcamiento, Espacio Libre, Servicios Sociales, Sanitario, Oficinas, Comercial en la subcategoría de Local Comercial del Tipo I y Recreativo-Ocio. La suma de todos los usos complementarios, excepto el Garaje-Aparcamiento bajo rasante y el Espacio Libre, no podrá superar el 20% del total.

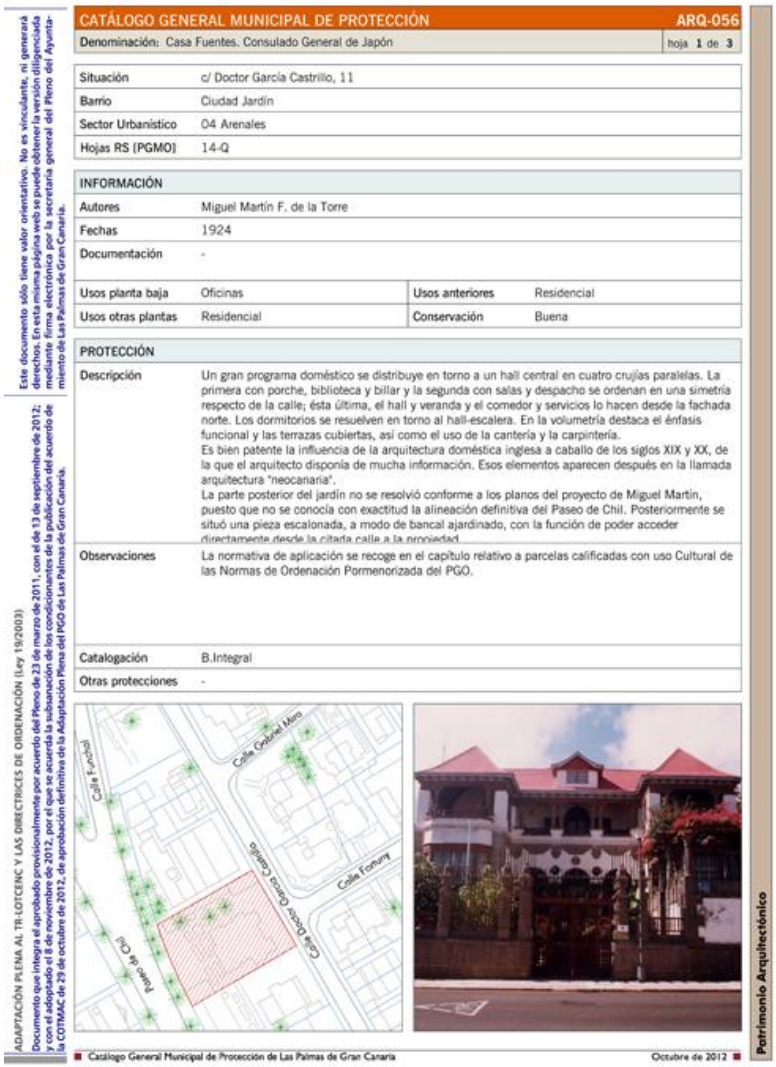
En cuanto a la singularidad de la parcela en cuestión, se señala en el siguiente:

Art. 4.6.4. Apartado 6: "*(…) la parcela CU catalogada y situada en la calle Dr. García Castrillo, 11 (Casa Fuentes), cuyos parámetros tipológicos y volumétricos son los siguientes:*

a. *Las obras permitidas en la parcela son las de reconstrucción, conservación, consolidación y restauración, excepto en la parte posterior de la parcela, en la pieza escalonada del jardín, donde también se admitirán obras de rehabilitación y remodelación al objeto de la reconversión del bancal ajardinado en auditorio cubierto, y, asimismo, las obras necesarias para permitir la accesibilidad desde el Paseo de Chil.*

b. *El volumen del núcleo vertical de comunicaciones para el acceso desde el Paseo de Chil se situará en el extremo sur de este fondo de parcela en sustitución del volumen existente destinado actualmente a garaje. La cubierta del auditorio tendrá tratamiento de jardín."*

Por otra parte, el inmueble de un interés arquitectónico indudable, no sólo por el valor de la composición espacial de la pieza, sino también por el uso y la calidad de los materiales empleados, está catalogado en el Plan General Municipal dentro del epígrafe denominado "protección integral", lo que conlleva una consideración máxima no sólo con su estructura general, sino también con todos y cada uno de los elementos que la componen. Se exceptúa de esta protección la franja trasera de la parcela al Paseo de Chil, para la que se señala la singularidad de actuación en la Normativa.



CATÁLOGO GENERAL MUNICIPAL DE PROTECCIÓN — ARQ-056

Denominación: Casa Fuentes. Consulado General de Japón — hoja 1 de 3

Situación	c/ Doctor García Castrillo, 11
Barrio	Ciudad Jardín
Sector Urbanístico	04 Arenales
Hojas RS (PGMO)	14-Q

INFORMACIÓN

Autores	Miguel Martín F. de la Torre		
Fechas	1924		
Documentación	-		
Usos planta baja	Oficinas	Usos anteriores	Residencial
Usos otras plantas	Residencial	Conservación	Buena

PROTECCIÓN

Descripción	Un gran programa doméstico se distribuye en torno a un hall central en cuatro crujías paralelas. La primera con porche, biblioteca y billar y la segunda con salas y despacho se ordenan en una simetría respecto de la calle; ésta última, el hall y veranda y el comedor y servicios lo hacen desde la fachada norte. Los dormitorios se resuelven en torno al hall-escalera. En la volumetría destaca el énfasis funcional y las terrazas cubiertas, así como el uso de la cantería y la carpintería. Es bien patente la influencia de la arquitectura doméstica inglesa a caballo de los siglos XIX y XX, de la que el arquitecto disponía de mucha información. Esos elementos aparecen después en la llamada arquitectura "neocanaria". La parte posterior del jardín no se resolvió conforme a los planos del proyecto de Miguel Martín, puesto que no se conocía con exactitud la alineación definitiva del Paseo de Chil. Posteriormente se situó una pieza escalonada, a modo de bancal ajardinado, con la función de poder acceder directamente desde la citada calle a la propiedad.
Observaciones	La normativa de aplicación se recoge en el capítulo relativo a parcelas calificadas con uso Cultural de las Normas de Ordenación Pormenorizada del PGO.
Catalogación	B.Integral
Otras protecciones	-

ADAPTACIÓN PLENA AL TR-LOTCENC Y LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN (Ley 19/2003)

Documento que integra el aprobado provisionalmente por acuerdo del Pleno de 23 de marzo de 2011, con el de 13 de septiembre de 2012; y con el adoptado el 8 de noviembre de 2012, por el que se acuerda la subsanación de los condicionantes de la publicación del acuerdo de la COTMAC de 29 de octubre de 2012, de aprobación definitiva de la Adaptación Plena del PGO de Las Palmas de Gran Canaria.

Este documento sólo tiene valor orientativo. No es vinculante, ni generará derechos. En esta misma página web se puede obtener la versión diligenciada mediante firma electrónica por la secretaría general del Pleno del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

Patrimonio Arquitectónico

Catálogo General Municipal de Protección de Las Palmas de Gran Canaria — Octubre de 2012

CATALOGO GENERAL MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DE LAS PALMAS DE GC:

FICHA ARQ-056: Casa Fuentes.

1.3.2. DATOS GENERALES: SUPERFICIES Y CONFIGURACIÓN.

Los datos generales del ámbito de actuación son los siguientes:

Superficie de Parcela: **1.486,69 m²**

Ámbito 1 – Casa Fuentes: 1.187,70 m²
Ámbito 2 – Bancal a Paseo de Chil: 298,99 m²

La actuación correspondiente al presente proyecto se limitará al Ámbito 1 (A1), si bien, incluirá labores de limpieza, desbroce y en su caso, eliminación de elementos por razones de estabilidad para el Ámbito 2 (A2).

El A1, **Ámbito de Actuación de Rehabilitación**, se compone de los siguientes elementos:

Ámbito de Actuación: **1.187,70 m²**:

Espacio libre: **882,01 m²**
Edificación (ocupación): **305,69 m²**

La Edificación se desarrolla en las dependencias que se relacionan en la siguiente Tabla, respondiendo en su conjunto a los índices:

Superficie construida total: **958,69 m²**

Superficie construida s/rasante: 768,77 m²
Superficie construida b/rasante: (incluido el semisótano) 189,92 m²

Superficie útil total: 745,27 m² (+ 94,95 m² de terraza)

Altura sobre rasante de calle: **15,01 m** (a cornisa).

N.º Plantas: **4** (semisótano, p. baja, p. 1ª y buhardilla)

CUADRO DE SUPERFICIES EXTERIORES – POR ZONAS:

EXTERIOR			SUPERFICIE (m²)
	1	Terraza de acceso	116,11
	2	Escalinata principal	27,04
	3	Porche de entrada	16,64
	4	Acceso a Semisótano	18,10
	5	Rampa entre diversos niveles	56,51
	6	Escalera Semisótano-Jardín	7,19
	7	Jardín	479,12
	8	Terraza con Pérgola	154,50
	9	Escalera de acceso a Pérgola	6,80
TOTAL			**882,01**

CUADRO DE SUPERFICIES POR PLANTA:

PLANTA SEMISÓTANO				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Vestíbulo	17,83		
		Instalaciones 1	9,07		
		Aseo 1	4,84		
		Sala de Vídeo	26,32		
		Sala de Audio	41,83		
		Escalera 2	4,83	104,72	133,93
	INSTALACIONES (rampa)	Instalaciones 2	17,94	17,94	19,47
	GARAJE A CALLE	Garaje	47,40	47,40	36,52
TOTAL				**170,06**	**189,92**

PLANTA BAJA				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Zaguán	6,20		
		Hall	4,78		
		Recibidor	45,74		
		Aula 1	22,16		
		Aula 2	21,47		
		Sala Anexa	11,29		
		Almacén 1	9,59		
		Escalera 1	10,84		
		Distribuidor	6,42		
		Vestíbulo	7,81		
		Escalera 2	4,16		
		Aseo 2	4,66		
		Aseo 3	4,66		
		Aseo 4	5,06		
		Almacén 2	2,53		
		Office	9,16		
		Salón de Actos	27,99		
		Cafetería-Tienda	55,36		
		(Terraza 1)	(9,91)	259,88	305,69
TOTAL				**259,88**	**305,69**

* La superficie de terrazas no se contabiliza en total de S. Útil, por ese motivo se indican entre paréntesis.

PLANTA PRIMERA				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Recibidor	35,19		
		Vestíbulo	11,05		
		Escalera 2	2,62		
		Aseo 5	4,88		
		Aseo 6	4,94		
		Distribuidor (asc.)	3,00		
		Distribuidor	4,53		
		Despacho 1	11,57		
		Despacho 2	24,20		
		Despacho 3	16,72		
		Despacho 4	25,70		
		Distribuidor	2,15		
		Sala de Juntas	34,96		
		Despacho 5	13,84		
		(Terraza 2)	(3,94)		
		(Terraza 3)	(58,79)		
		(Terraza 4)	(7,79)	195,35	313,77
TOTAL				**195,35**	**313,77**

* La superficie de terrazas no se contabiliza en total de S. Útil, por ese motivo se indican entre paréntesis.

BUHARDILLA				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Recibidor	18,46		
		Escalera 1	7,74		
		Office 2	11,63		
		Aseo 7	7,92		
		Almacén 3	2,18		
		Almacén 4	1,77		
		Aula 4	14,50		
		Aula 3	14,57		
		Aula Blanca	26,00		
		Instalaciones 3	7,50		
		Archivo	7,71		
		(Terraza 5)	(14,52)	119,98	149,31
TOTAL				**119,98**	**149,31**

1.3.3. NIVEL DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN 2011: PARALIZACIÓN.

En el año 2010 se inició la ejecución de obras correspondiente al Proyecto de Rehabilitación de la 'Casa Fuentes', que, contando con un Modificado referido a refuerzo de estructura en zona trasera, se encontraba en verano de 2011 en la fase general de 'Acabados'.

A tenor de la última Certificación de Obra de Octubre de 2011, el porcentaje de obra ejecutada era del **88,57%**, que en función de los capítulos de Presupuesto correspondía a lo siguiente:

- Capítulo 1. Demoliciones: 100%
- Capítulo 2. Movimiento de tierras: 100%
- Capítulo 3. Cimientos y Contenciones: 100%
- Capítulo 4. Estructuras: 100%
- Capítulo 5. Albañilería: 100%
- **Capítulo 6. Rehabilitación: 87,65%**
- Capítulo 7. Cubiertas-Impermeabilización: 100%
- Capítulo 8. Revestimientos: 100%
- **Capítulo 9: Pavimentos: 78,20%**
- **Capítulo 10: Carpintería: 93,72%**
- **Capítulo 10.1: Cerrajería: 84,54%**
- **Capítulo 11. A. Sanitarios y Grifería: 80,00%**
- **Capítulo 12: Pinturas y Acabados: 94,14%**
- Capítulo 13. Varios: 100%
- **Capítulo 14: Seguridad y Salud: 95,00%**
- Capítulo 15: Sótano: 100%
- **Capítulo 16: Saneamiento y Fontanería: 85,20%**
- **Capítulo 17: Gestión de Residuos: 98,37%**
- **Capítulo 18: Instalación Eléctrica BT: 86,75%**
- **Capítulo 19: Climatización y Ventilación: 88,01%**
- **Capítulo 20: Instalación Contraincendios: 0%**
- **Capítulo Adicional: 52,27%**

El Presupuesto de Contrata total de las obras era de 1.598.054,50 €, por lo que quedaba por certificar 182.657,63 €.

No obstante, debe señalarse que en el Presupuesto Certificado se incluía parte de acopio o contratación de suministros. Asimismo, el Capítulo Adicional recogía determinados imprevistos y añadidos diversos advertidos durante la ejecución.

1.3.4. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO. 2020:

Se ha procedido al estudio in situ de la edificación en la actualidad, a fin de apreciar el estado de cada uno de los sistemas y materiales, de lo que deriva la definición de la actuación objeto del presente proyecto.

Como consideración previa, se manifiesta, que tras haber transcurrido aproximadamente 10 años desde la paralización de obras, y aunque la primera apreciación visual parecería presentar un buen estado general de conservación, al estudiar cada sistema, se aprecia que además de las tareas que restaba por ejecutar, deberá procederse al saneado y renovación de diversos aspectos, tanto por el deterioro actual que presentan o por su obsolescencia.

El paso del tiempo se aprecia en el deterioro de acabados, así como en la generación de puntos de humedad y sobre todo en la generalizada infección por insectos de los elementos de madera. Asimismo, debe señalarse que el jardín exterior se encuentra en estado de abandono, lo que se manifiesta en particular en los árboles de porte.

A continuación, se relacionan los aspectos detectados, por plantas, a modo complementario de los Planos de Información-Diagnóstico 1.4. que a su vez incluyen el Estudio Fotográfico correspondiente a Febrero – Marzo de 2020.

. Exterior: Plano 1.4.1.

Podría decirse que el exterior es el ámbito en peor estado del conjunto, además de donde se advierte una mayor proporción de aspectos sin ejecutar.

. Aspectos deteriorados a repasar o rehacer:

- Pavimentos, en particular los originales de pérgola y acceso principal.
- Carpintería – barandillas y verjas.
- Cerrajería.
- Jardinería, en relación al cuidado de arbolado de porte.
- Elementos singulares: fuentes
- Fachadas, en su conjunto y en las cuatro vertientes, incluyendo tratamiento y acabado de madera, carpintería metálica, pintura y limpieza y acabado de aplacados de cantería.

Asimismo, se incluye la pieza de garaje situada bajo jardín con acceso desde la calle Dr. García Castrillo, donde se advierte los siguientes aspectos deteriorados:

- Aplacado cerámico.
- Solución de humedad desde canaleta.
- Oxidación de elementos de refuerzo estructural metálico.
- Acabados en general: paramentos y carpintería en huecos de exterior.

. Aspectos no ejecutados:

- En general toda la zona abierta de jardín, combinando pavimentos y jardinería, con sus diversos sistemas.
- Diversas piezas de barandilla y portada de acceso desde la calle, así como acabado de pérgola.
- Pieza de cerrajería de cierre de hueco de cuarto de Instalaciones 2 y diversas piezas de acabado de barandilla de rampa.

. Planta Semisótano: Plano 1.4.2.

. Aspectos deteriorados a repasar o rehacer:

- Pavimento completo de la planta, en diversos estados.
- Parte de Carpintería interior; así como de herrajes en general.
- Piezas sanitarias.
- Ajuste de trasdosado en Sala exterior, para apertura de huecos y ampliación de arco.

. Aspectos no ejecutados:

- Parte de Carpintería interior.
- Acabado de paramentos verticales y horizontales.
- Accesorios de aseos.
- Rodapié de Escalera 2.

. Planta Baja: Plano 1.4.3.

. Aspectos deteriorados a repasar o rehacer:

- Deberá someterse toda la edificación a tratamiento contra xilófagos.
- Pavimento a repasar en general: limpieza y repaso para áreas de mármol y plaquetas; rehabilitación, tras resultado de desinsectación en áreas de madera y en zona de servicios y aseos se deberá proceder a su reposición, previo picado del existente.
- Humedades en diversos puntos, en muros y techos, con afección a falsos techos.
- Revestimiento de gresite en aseos, a repasar.

. Aspectos no ejecutados:

- Acabado de paramentos verticales y horizontales.
- Herrajes de carpintería tanto interior como exterior, parcialmente.
- Barnizado y acabado de carpintería.
- Cabinas y Accesorios de aseos.

. Planta Primera: Plano 1.4.4.

. Aspectos deteriorados a repasar o rehacer:

- Deberá someterse toda la edificación a tratamiento contra xilófagos.
- Pavimento de mármol y parquet (en este caso, deberá atenderse especialmente al resultado del tratamiento de desinsectación), así como de baldosas hidráulicas en terrazas. En área de servicios y aseos, así como en distribuidores a despachos el deterioro del pavimento existente precisa su picado y reposición.
- Impermeabilización de terrazas parcial.
- Aparatos sanitarios.

. Aspectos no ejecutados:

- Acabado de paramentos verticales y horizontales.
- Herrajes de carpintería tanto interior como exterior, parcialmente.
- Barnizado y acabado de carpintería.
- Accesorios de aseos.
- Suplemento de barandillas por motivos de seguridad.
- Falsos techos.
- Zócalos de madera en diversos ámbitos.

. Buhardilla: Plano 1.4.5.

. Aspectos deteriorados a repasar o rehacer:

- Deberá someterse toda la edificación a tratamiento contra xilófagos.
- Pavimento de baldosas hidráulicas.
- Aparatos sanitarios.

. Aspectos no ejecutados:

- Pavimento en dependencias laterales, salas, aseos y almacenes.
- Acabado de paramentos verticales y horizontales.
- Herrajes de carpintería tanto interior como exterior, parcialmente.
- Barnizado y acabado de carpintería.
- Cabinas y Accesorios de aseos.
- Suplemento de cristal en paramento separador.

Selección de fotografías del estado actual del inmueble: Exterior, Sala en Planta Primera y Recibidores principales.

1.4. PROGRAMA. CONSIDERACIONES DE LA PROPIEDAD.

El uso previsto por el Cabildo de Gran Canaria, tal como se indicó al inicio de esta Memoria, es el de Dotación Socio-Cultural, que albergará diversas actividades, entre las que se cuenta con la implantación de la sede de la *London School of Economic* en Canarias.

A partir del análisis y diagnóstico de la edificación y su estado actual, y en atención al uso previsto, se plantea por la propiedad el Programa que se presenta en los Planos 2.1.

Tal como puede apreciarse, el criterio general es el mantenimiento de la configuración general de la edificación, señalando el uso específico para cada una de las dependencias existentes, de lo que derivarán consideraciones respecto de las instalaciones y acabados.

El Programa se define en el siguiente Cuadro General de Superficies:

Superficie de Parcela: **1.486,69 m²**

Ámbito 1 – Casa Fuentes: 1.187,70 m²
Ámbito 2 – Bancal a Paseo de Chil: 298,99 m²

La actuación correspondiente al presente proyecto se limitará al Ámbito 1 (A1), si bien, incluirá labores de limpieza, desbroce y en su caso, eliminación de elementos por razones de estabilidad para el Ámbito 2 (A2).

El A1, **Ámbito de Actuación de Rehabilitación**, se compone de los siguientes elementos:

Ámbito de Actuación: **1.187,70 m²**:

Espacio libre: **882,01 m²**
Edificación (ocupación): **305,69 m²**

La Edificación se desarrolla en las dependencias que se relacionan en la siguiente Tabla, respondiendo en su conjunto a los índices:

Superficie construida total: **958,69 m²**

Superficie construida s/rasante: 768,77 m²
Superficie construida b/rasante: 189,92 m²
(incluido el semisótano)

Superficie útil total: 745,27 m² (+ 94,95 m² de terraza)

Altura sobre rasante de calle: **15,01 m** (a cornisa).

N.º Plantas: **4** (semisótano, p. baja, p. 1ª y buhardilla)

CUADRO DE SUPERFICIES POR PLANTA / DESARROLLO DEL PROGRAMA:

PLANTA SEMISÓTANO				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Vestíbulo	17,83		
		Instalaciones 1	9,07		
		Aseo 1	4,84		
		Almacén–Z Trabajo	26,32		
		AULA 1–Z Trabajo	41,83		
		Escalera 2	4,83	104,72	133,93
	INSTALACIONES	Instalaciones 2	17,94	17,94	19,47
	GARAJE A CALLE	Garaje	47,40	47,40	36,52
TOTAL				**170,06**	**189,92**

PLANTA BAJA				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Zaguán	6,20		
		Hall	4,78		
		Recibidor	45,74		
		AULA 2	22,16		
		AULA 3	21,47		
		Zona Trabajo	11,29		
		Almacén 1	9,59		
		Escalera 1	10,84		
		Distribuidor	6,42		
		Vestíbulo Servicios	7,81		
		Escalera 2	4,16		
		Aseos 2	4,66		
		Aseos 3	4,66		
		Aseo 4	5,06		
		Almacén 2	2,53		
		Office	9,16		
		Área Multiusos	27,99		
		AULA 4	33,57		
		AULA 5	21,79		
		(Terraza 1)	(9,91)	259,88	305,69
TOTAL				**259,88**	**305,69**

* La superficie de terrazas no se contabiliza en total de S. Útil, por ese motivo se indican entre paréntesis.

PLANTA PRIMERA				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Recibidor	35,19		
		Vestíbulo Servicios	9,71		
		Escalera 2	2,62		
		Instalaciones	1,34		
		Aseo 5	4,88		
		Aseo 6	4,94		
		Distribuidor (asc.)	3,00		
		Distribuidor	4,53		
		Z-Trabajo	10,13		
		Almacenaje	1,44		
		AULA 9	24,20		
		AULA 8	15,00		
		Almacenaje	1,72		
		AULA 7	25,70		
		Distribuidor	2,15		
		AULA 6	34,96		
		Z - Trabajo	13,84		
		(Terraza 2)	(3,94)		
		(Terraza 3)	(58,79)		
		(Terraza 4)	(7,79)	195,35	313,77
TOTAL				**195,35**	**313,77**

* La superficie de terrazas no se contabiliza en total de S. Útil, por ese motivo se indican entre paréntesis.

BUHARDILLA				ÚTIL (m²)	CONSTRUIDA (m²)
	EDIFICIO	Recibidor	18,46		
		Escalera 1	7,74		
		Office 2	11,63		
		Aseo 7	7,92		
		Almacén 3	2,18		
		Almacén 4	1,77		
		Z - Trabajo	14,50		
		AULA 11	14,57		
		AULA 10	26,00		
		Inst. 3 - Almacén	7,50		
		Archivo	7,71		
		(Terraza 5)	(14,52)	119,98	149,31
TOTAL				**119,98**	**149,31**

Cuadro de Superficies del Espacio Exterior – por zonas:

EXTERIOR			SUPERFICIE (m²)
	1	Terraza de acceso	116,11
	2	Escalinata principal	27,04
	3	Porche de entrada	16,64
	4	Acceso a Semisótano	18,10
	5	Rampa entre diversos niveles	56,51
	6	Escalera Semisótano-Jardín	7,19
	7	Jardín	479,12
	8	Terraza con Pérgola	154,50
	9	Escalera de acceso a Pérgola	6,80
TOTAL			**882,01**

1.5. PROYECTO.

1.5.1. ACTUACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS DE REHABILITACIÓN. IDEAS GENERALES.

Los Planos 2.2. de Propuesta señalan las actuaciones planteadas, básicamente como resultado del Diagnóstico así como de las consideraciones respecto al Programa dispuesto por la propiedad.

La actuación, en síntesis, plantea: el tratamiento general del espacio libre de parcela, así como el acabado de la edificación, tanto en relación a las fachadas como a las dependencias de las diferentes plantas.

Asimismo, tras el análisis del estado actual del inmueble, se señala el grado de deterioro de elementos de revestimiento y acabado ya ejecutados, como es el caso de pavimentos, enfoscados, pinturas, parte de falsos techos, y en general todos los elementos de madera y carpintería metálica, que deberán sanearse y volver a ejecutarse en su totalidad. Circunstancias que asimismo son de aplicación a las instalaciones, tal como se define en la Separata, tomo V, Proyectos de Instalaciones. Y finalmente, determinadas normativas, como es el caso de la seguridad de utilización, precisan de la incorporación de nuevos elementos de control.

En todo caso, el criterio general de diseño es el de la protección del edificio, en atención a su nivel de catalogación. Por tanto, se plantea la conservación y restauración de elementos, así como la incorporación servicios, instalaciones y elementos de acabado para dotar a la edificación de las condiciones de utilización adecuadas, fundamentalmente en relación con la accesibilidad y la seguridad. En el caso de la incorporación de nuevos elementos, como es el caso general de barandillas, se proponen elementos contemporáneos cuyo diseño responde al máximo respeto hacia la edificación original.

La actuación que se define en el presente proyecto, presenta, tal como puede apreciarse en sus diferentes documentos, un alcance de mayor magnitud al que podría desprenderse del restante, en su momento, para la finalización de las obras, lo que incide en la complejidad de la actuación y por tanto, en el presupuesto resultante.

1.5.2. DESCRIPCIÓN – DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA POR SISTEMAS Y ELEMENTOS.

A. DEMOLICIONES.

Se iniciará la obra con las demoliciones, que se refieren a elementos de protección de la edificación para su cierre y conservación en los últimos años, tras la paralización de obras en 2011, así como a elementos arruinados resultantes de alguna patología posterior.

En concreto se referirá a:

- Muros de fábrica de bloque en cierre de huecos: acceso exterior, puertas y ventanas.
- Protecciones de madera para huecos y terrazas.
- Falsos techos deteriorados y otros elementos diversos.

Paralelamente se procederá a la limpieza general, seleccionando los elementos o accesorios apilados que pueden utilizarse para la obra.

El Pliego de Condiciones especifica las medidas y proceso de ejecución de las demoliciones, que, no obstante, deben tener como criterio general el cuidado con la edificación, en particular con los elementos de piedra natural y madera.

El Estudio de Gestión de Residuos especifica las tareas de transporte y vertido, diferenciando los diversos tipos de materiales. Los residuos resultantes se tratarán, transportarán en su caso y evacuarán, cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación de aplicación.

B. DESINSECTACIÓN.

A modo de Actuación Inicial, se plantea el Tratamiento de Desinsectación completa de la edificación.

En la fase anterior de ejecución de obras, se procedió a la desinsectación de la cubierta, en tanto que fue el único ámbito donde se advirtió alguna patología. Tras el tratamiento se procedió a la restauración de la estructura de madera y posteriormente al tratamiento con panel sándwich y acabado de teja, tal como se encuentra en la actualidad.

Sin embargo, posiblemente debido al prolongado tiempo que la edificación se mantuvo clausurada y sin ventilación, en la actualidad se ha podido apreciar un problema de insectos bastante generalizada, fundamentalmente en pavimentos de madera y carpintería interior.

La desinsectación consiste en un procedimiento de fumigación a realizar por empresa especializada. Además del tratamiento propiamente dicho, con las condiciones que se estipulen para ello, acompañado de los certificados y garantías correspondientes, la empresa especializada deberá elaborar un Informe especificando el grado de infección detectado y las especies encontradas, así como señalando los elementos de la edificación que considera que deberían renovarse y las tareas periódicas a realizar, para garantizar el mantenimiento futuro de la edificación.

Este procedimiento precisa el completo cierre de la edificación, lo que es incompatible con el acceso de personas durante el mismo. Además, la elaboración del Informe aconseja que no se cuente con otro tipo de operarios en el edificio.

Por tanto, esta es una actuación a realizar previamente al inicio del resto de la ejecución de obras.

C. TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES.

B.1. Bancal hacia el Paseo de Chil:

Esta zona no se incluye en el ámbito de actuación. No obstante, en tanto se desconoce el momento en que se abordará su tratamiento, y debido a que participa del entorno de la edificación y jardín objeto de rehabilitación, se proponen para la misma determinadas acciones blandas, fundamentalmente relacionadas con la seguridad, la limpieza y el cuidado de la vegetación.

En concreto se proponen las siguientes actuaciones:

- Limpieza y desbroce.
- Demolición de estructuras arruinadas, en particular unas dependencias abandonadas en el borde Norte del bancal.
- Plantación de vegetación, en particular en la franja de encuentro con el Jardín.
- Rehabilitación del muro de contención de encuentro con el Jardín: limpieza de cantería, raspado y mortero de cal.

B.2. Espacios exteriores, ámbito de actuación.

El espacio libre exterior es el ámbito de la actuación que presenta un nivel de deterioro y abandono mayor. De hecho, parte de los elementos ejecutados presentan problemas, como los pavimentos de hormigón; el arbolado está abandonado, y el suelo permeable se encuentra invadido por la maleza; a lo que se debe añadir la necesaria restauración de verjas, barandillas y otros elementos ornamentales.

Se proponen las siguientes actuaciones:

- **Movimientos de tierra**:

  - **Limpieza y desbroce**. Cuidado particular con árboles de porte: tratamiento singularizado dirigido y controlado por especialista.
  - **Excavación en subámbitos** en función de zonas a terminar con pavimento o ámbitos ajardinados. El saneado del terreno se especifica para cada caso.

  El Estudio de Gestión de Residuos especifica las tareas de transporte y vertido, diferenciando los diversos tipos de materiales. Los residuos resultantes se tratarán, transportarán en su caso y evacuarán, cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación de aplicación.

- **Instalaciones**:

  - **Red de Riego**.

  Se incluye la Red de Riego para el cuidado y mantenimiento de la jardinería y arbolado, cuya definición, cálculos y condiciones de diseño se exponen en los Planos de Propuesta, así como en el capítulo de cumplimiento del CTE, documento HS-4 Suministro de Agua.

  - **Electricidad**: luminarias y accesorios.

  Los espacios exteriores, al igual que la edificación, se dotan de iluminación que se ajusta a los requerimientos y normativa de aplicación. Su diseño, cálculo y definición constructiva se presentan en Separata, Tomo V.

- **Pavimentos**: Deberá organizarse convenientemente el orden de ejecución, atendiendo al movimiento de maquinaria, de tal forma que se evite el deterioro de paños, especialmente los de hormigón visto.

  En relación a los parámetros básicos:

  Seguridad Estructural: Se han considerado las bases del subsistema estructural.
  Seguridad en caso de Incendio: NO PROCEDE.
  Seguridad de utilización:
  Seguridad frente al riesgo de caídas: Este tipo de pavimento responde a la Clase 3, en tanto se trata de espacios exteriores, para evitar resbaladicidad (Lo que se certificará mediante ficha técnica, a través del ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala de C en

probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad).

Asimismo, el ámbito de pavimento no contiene peldaños u otras discontinuidades que pudiesen provocar caídas.
. Accesibilidad: Se trata en su totalidad de un ámbito accesible.
. Salubridad: Cuenta con las pendientes adecuadas para evitar encharcamiento del agua, y soluciones filtrantes.
. Diseño y otros: Juntas, trazado y otros, definidos en Planos de Propuesta, que en todo caso se confirmarán pormenorizadamente durante la ejecución de obras, por la DF.

Ver Planos de Propuesta 2.2.3 y 2.2.4. Se proponen los siguientes:

- **Pavimentos existentes a restaurar**:
  - **Mármol** - Escalinata de acceso: Cristalización (PE x6)
  - Pavimento de **hormigón lavado**: Limpieza. (PE x5)
  - **Piedra natural**: Tratamiento de chorreado y protector (PE x3)
  - **Loseta hidráulica**: Limpieza, reparación de encuentros (humedad sobre garaje) y reparación puntual de bordillos. (PE x1)

- **Pavimentos a ejecutar**:
  - **Hormigón lavado** (PE x4)

  Se picará el solado existente, hasta alcanzar la cota de atezado, en función de cota final de pavimento.

  Se dispondrá encachado de hormigón pobre y a continuación atezado y solera.

  La solera será de 15 cm ejecutada con HA 30 con malla electrosoldada #15x30 cm Ø 10 mm.

  Las bases de cálculo a adoptar y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

  El lavado del hormigón para quedar visto se ejecutará a partir de desactivador de fraguado con la aplicación superficial de un retardador. Una vez que el hormigón ha adquirido suficiente dureza se elimina la capa superior hasta alcanzar la textura definida por la DF, mediante muestra validada previamente.

  El lavado se ejecutará por piezas completas atendiendo a la definición de juntas de los Planos de Propuesta. Para conseguir la rugosidad adecuada, se seleccionará el árido con una dimensión de entre 5 y 10 mm, lo que asimismo precisará la aprobación de la DF.

  Además, el hormigón se dotará de fibras de polipropileno antifisuras Fibrecete o similar y cuarzo corindón, para mejorar la garantía de acabado.

  Al construirse in situ, se utilizará hormigón de retracción moderada. Asimismo, se realizará una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada.

  Los paños deberán respetar las pendientes señaladas en los Planos de Propuesta, ajustándose a la previsión de recogida de aguas.

- **Hormigón lavado con impermeabilización**. (PE x2)

Como tarea previa, se procederá a la demolición de tramos sueltos ejecutados, que quedaron sin terminar y presentan múltiples desperfectos, hasta alcanzar la cota base de solera.

Se saneará el terreno, hasta una profundidad de 60 cm bajo cota de arranque de solera, generando subbase mediante aportación de zahorra artificial en tongadas de 20 cm y compactado.

Paralelamente se replantearán las redes de infraestructura, procediendo a la ejecución de las zanjas correspondientes.

Se dispondrá encachado de hormigón pobre y a continuación atezado y solera. Previo al atezado, se dispondrá lámina separadora geotextil antiraíz.

La solera será de 15 cm ejecutada con HA 30 con malla electrosoldada #15x30 cm Ø 8 mm.

El lavado del hormigón para quedar visto se ejecutará a partir de desactivador de fraguado con la aplicación superficial de un retardador. Una vez que el hormigón ha adquirido suficiente dureza se elimina la capa superior hasta alcanzar la textura definida por la DF, mediante muestra validada previamente.

El lavado se ejecutará por piezas completas atendiendo a la definición de juntas de los Planos de Propuesta. Para conseguir la rugosidad adecuada, se seleccionará el árido con una dimensión de entre 5 y 10 mm, lo que asimismo precisará la aprobación de la DF.

Además, el hormigón se dotará de fibras de polipropileno antifisuras Fibrecete o similar y cuarzo corindón, para mejorar la garantía de acabado.

Al construirse in situ, se utilizará hormigón de retracción moderada. Asimismo, se realizará una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada.

Los paños deberán respetar las pendientes señaladas en los Planos de Propuesta, ajustándose a la previsión de recogida de aguas.

- **Hormigones de acabado ranurado**.

En franjas de encuentro con rampa o escalera, tal como se define en los Planos de Propuesta, se propone la ejecución de ranurado sobre solera terminada; las canaladuras se tratarán con barniz epoxi transparente, que oscurecerá estas superficies, con efecto mojado. Obteniendo como resultado un pavimento táctil, atendiendo al cumplimiento de la normativa de accesibilidad.

- **Jardinería**: Que seguirá los procesos y controles especificados en los pliegos de suministro y jardinería. Tanto el suministro de especies vegetales como la preparación del sustrato deberán ser supervisadas y aprobadas previamente por la DF.
  - Los árboles existentes, se tratarán mediante Poda Ejemplar, en atención a las características de cada ejemplar.

- Saneado del área a mantener como jardín, con aporte de tierra vegetal seleccionada. La tierra vegetal será estercolada con un 15% de parte proporcional de materia orgánica curada, 10% de sustrato orgánico o turba, totalmente limpia de impurezas, sin piedras superiores a 3 cm y elementos inorgánicos, perfilada a mano.

  Para resolver el drenaje de las plantaciones a realizar y mejora del correspondiente a las ya existentes, en el hoyo de plantación de cada especie se realizará una capa de drenaje de 5-10 cm de profundidad que permita la percolación del agua de lluvia y riego a las capas más profundas. Por encima de esta capa de drenaje, y a su vez de la capa drenante, la sección de tierra vegetal será variable según el punto y la tipología de ajardinado que se vaya albergar en cada uno de los parterres, según mediciones en presupuesto y la tabla adjunta a continuación:

	VOLUMEN EXCAVACIÓN	**VOLUMEN T VEGETAL /SUSTRATO-ZONA-CÉSPED**	**VOLUMEN ARENA-PICÓN CAPA DE DRENAJE**
Arbustivas p/pequeño	0.4x0.4x0.45	0.4x0.4x0.4	0.4x0.4x0.05
Arbustivas p/mediano	0.6x0.6x0.65	0.6x0.6x0.6	0.6x0.6x0.05
Césped y tapizante	0.25	0.2m profundidad	0.05m profundidad

- **Suministro y plantación de las especies vegetales**, señaladas en el Plano de Propuesta 2.2.3, que son las siguientes:
  - Árbol: 1 ejemplar de Drago, de porte mediano.
  - Cactáceas, combinación de las siguientes especies: Echinocactus, Cereus y Cereus Repandus; Euphorbia Ingens, Euphorbia canariensis;
  - Arbustos de bajo porte, combinación de las siguientes especies: Lavanda – lavandula canariensis; Hemerocallis; Dianela Variegata; Asclepia Curassavica (Hierba María); (Agave- Phormium tenax; Thevetia Peruviana (Adelfa amarilla); Rousselia Esquisetiforme (Lluvia de coral).
  - Colgantes o Enredaderas: Como complemento a la existente en la pérgola, se añadirán nuevos ejemplares de Buganvilla; y en Muro trasero: combinación de Bella Alfombra y Madreselva.
  - Tapizantes: Lotus Berthelotii, 'Hierba Ruda' (Lipia Nodiflora) y Carpobrotus Edulis,, en esquinas, irregularmente en ámbito general de jardín (en total se plantarán en un 20% del total de superficie de tierra mejorada).

Los trabajos de Plantación y Poda Ejemplar, deberán realizarse por empresa especializada.

- **<u>Carpintería de Madera</u>**:

  Cada elemento de carpintería se detalla en los Planos de Propuesta.

  En el caso de las barandillas, deberán aportar los requisitos mínimos de seguridad y funcionalidad. Tendrán una resistencia y rigidez suficientes para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, lo que se acreditará tras ensayo a realizar para cada uno de los diferentes diseños correspondientes al presente proyecto, prescritos en el Plan de Control de Calidad.

Asimismo, se señala, que todas las barandillas propuestas cumplen las disposiciones del DB SUA, tal como se justifica en el apartado de cumplimiento del CTE.

- Restauración o reposición de elementos y estructuras de madera, a partir de la síntesis de su diseño original:
  - **Pérgola**: que constituye el elemento más destacado del Jardín, acogiendo un ámbito de espacio libre en sombra y con base pavimentada.

    Se plantea la restauración de la pieza, con lijado y barnizado de la estructura base existente, y la incorporación de la subestructura, asimismo de madera barnizada, tal como se define en el Plano de Propuesta correspondiente, generando la superficie característica de este tipo de elementos, que ofrece el paso de luz natural tamizada.
  - **Barandilla exterior**: Ejecutada en la fase previa, que sin embargo precisa su rehabilitación, incluyendo: lijado, barnizado y reposición de soportes en acero inoxidable.
  - **Portón-Verja de acceso**, del que no se cuenta con el original, sino con la propuesta esquemática de planos de fachada. Se propone su restitución, a base de madera barnizada, tipo vitakola o similar cuyo diseño se define en el Plano de propuesta correspondiente. (Instalación, previa demolición de muro de bloques actualmente existente, con cuidado de no afectar a elementos de piedra natural original).
- Incorporación de elementos de protección:
  - **Barandilla para la escalera principal** de acceso: Estructura de madera de vitakola o similar barnizada, con sujeción de anclaje de acero inoxidable al lateral del peldañeado de piedra natural, con montantes verticales y doble pasamanos también de madera de vitakola. Los laterales y tramo superior, se simplifican, a modo de pasamanos.
  - **Barandilla para escalera lateral desde acceso al Jardín:** A modo de pasamanos de madera de vitakola o similar barnizada, con el mismo diseño del planteado para la escalera principal, si bien en este caso, el pasamanos se sujeta, mediante anclaje de acero inoxidable, directamente a los muros laterales.

- **Cerrajería o Carpintería de Acero**: Corresponde fundamentalmente a la incorporación de elementos de protección, para su adecuación a los criterios de seguridad de utilización, fundamentalmente en el ámbito de la rampa de acceso en el lateral Sur, desde cota de Semisótano al Jardín. Asimismo, se propone una solución de cerrajería también para borde de jardineras y alcorques.
  En el caso de las barandillas, deberán aportar los requisitos mínimos de seguridad y funcionalidad. Tendrán una resistencia y rigidez suficientes para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, lo que se acreditará tras ensayo a realizar para cada uno de los diferentes diseños correspondientes al presente proyecto.

  Asimismo, se señala, que todas las barandillas propuestas cumplen las disposiciones del DB SUA, tal como se justifica en el apartado de cumplimiento del CTE.

  El conjunto de piezas de Acero Corten se montará en obra por empresa especializada, que cuidará de que no se manchen con residuos de material las zonas de alrededor, aplicando en el momento oportuno para su adecuada coloración y mantenimiento, un barniz mate de poliuretano que paralice la oxidación, evite que suelte residuos que manchen el entorno y garanticen una

superficie confortable para el tacto. Asimismo, se indicará a la propiedad la importancia posterior del mantenimiento periódico mediante limpieza con agua dulce y conveniente secado.

Cada elemento de Carpintería de Acero se detalla en los Planos de Propuesta, son los siguientes:

- El **borde de jardineras**, en encuentro con pavimento o bien entre diverso tipo de jardineras, tal como se especifica en Planos de Propuesta, se realizará con Llantón de acero Corten de 5 mm de espesor y sobresaliendo 20 cm sobre la rasante del pavimento. Se elaborará en chapas cortadas a medida de 50 cm y plegadas en su borde superior, sujeta con anclajes puntuales de acero inoxidable AISI 304 fijados a solera de pavimento con tacos especiales. Se tratará en fábrica con chorreado y activador de óxido y limpieza. Asimismo, en otra se aplicará tratamiento de cara vista, con baño de paro aplicado en 2 capas a rodillo.
- **Alcorques**: Para los árboles situados en ámbito de pavimento de hormigón (3 Ud.) Serán realizarán con Llantón de acero Corten de 5 mm de espesor, con una abertura central de 55 cm. que rodea el árbol y que se rellenará con tierra para evitar cambios de rasante.
- **Barandilla en el tramo de rampa de acceso desde terraza a Planta Semisótano**: Se plantea a modo de pasamanos según diseño en Plano de Propuesta correspondiente. El elemento se conforma mediante cuadradillo de acero Corten de 3 mm de espesor, con esquinas redondeadas y bordes limados, con pies derechos en un lateral anclados mediante placa a base de hormigón, y en el otro lateral, anclada a muro mediante pletinas en forma de T.
- **Barandilla de escalera de acceso desde cota semisótano a Jardín**: Se plantea a modo de pasamanos según diseño en Plano de Propuesta correspondiente. El elemento se conforma mediante cuadradillo de acero Corten de 3 mm de espesor, con esquinas redondeadas y bordes limados, soldada a Pletinas en forma de T de acero Corten, que se anclan a los muros laterales.
- **Restauración de barandillas y accesorios de rampa general**: Se trata de elementos de acero Corten, actualmente instalados, que precisan su restauración, tanto en relación a la planeidad y continuidad, como a su sellado y soportes, y particularmente en relación a la paralización de la oxidación del acero Corten y tratamiento para su adecuado uso.

  Tras la limpieza y ajustes de planeidad, sujeción y continuidad, se aplicará un barniz mate de poliuretano que paralice la oxidación, evite que suelte residuos que manchen el entorno y garanticen una superficie confortable para el tacto.

- **Elementos singulares**:
  - **Restauración de Fuentes de piedra existentes**: mediante: limpieza y chorreado de piedra, restauración del vaso de hormigón, impermeabilización e incorporación de vegetación acuática. Para el caso de la Fuente situada en el Jardín, se propone asimismo incorporar una pieza de remate de pletina de acero galvanizado de 3 mm negro.

- **Muros de cerramiento y medianería**: Se plantea su restauración mediante limpieza y chorreado de piedra natural, y enfoscado y pintura plástica blanca de exteriores, previo picado del soporte para paños lisos y desmontaje de rejas. Asimismo, se incluye la rehabilitación de rejillas metálicas en huecos de garaje.

D. GARAJE A CALLE DR. GARCÍA CASTRILLO.

La rehabilitación de esta pieza se había completado en la ejecución previa de obras. No obstante, debido a problemas de cerramiento de la cubierta, se ha visto afectada por humedades que afectan a elementos de la estructura metálica de refuerzo y al propio paramento del techo. Asimismo, el acabado aplacado cerámico de los paramentos verticales está deteriorado.

Se procederá a realizar las siguientes actuaciones, en todo caso, tras la rehabilitación de la cubierta, que corresponde al ámbito de Pérgola del jardín, de donde provienen las humedades que han afectado a los paramentos y estructura.

- Reparación de estructura metálica, mediante limpieza y cepillado de todos los elementos, imprimación antioxidante y acabado en pintura blanca.
- Reparación de humedades mediante picado y enfoscado.
- Acabado con Pintura.

E. FACHADAS DE LA EDIFICACIÓN.

- **Tratamiento de aplacado y elementos ornamentales de piedra natural**, mediante: limpieza, chorreado y capa protectora.

- Cambio de **canalizaciones** de fancoils (Desde Aulas 4-5) por tubo redondo de latón.

- **Pintura** de paramentos y cornisas, previa ejecución de remates generales.

- Lijado y barnizado de **carpintería y elementos de madera**, con reposición de herrajes y remates generales, en su caso.

- Saneado y restitución de acabados de **carpintería de hierro**, que fue previamente restaurada, eliminando puntos de soldadura para bloqueo, con acabado de pintura negra y dotación de herrajes de latón.

- Ejecución de **cierre de hueco de Instalaciones 2 (bajo rampa) mediante paño fijo y doble puerta abatible de acero Corten**, según diseño en Planos de Propuesta.

  El conjunto se conforma mediante cuadradillos de acero Corten de 3 mm de espesor, con perfilería y llantones en cierre de perímetro.

  El conjunto de piezas de acero Corten se montará en obra por empresa especializada, que cuidará de que no se manchen con residuos de material las zonas de alrededor, aplicando en el momento oportuno para su adecuada coloración y mantenimiento, un barniz mate de poliuretano que paralice la oxidación, evite que suelte residuos que manchen el entorno y garanticen una superficie confortable para el tacto.

F. ACABADOS INTERIORES POR PLANTA:

Planta Semisótano:

- Instalaciones:
  - Instalación eléctrica, incluso luminarias y accesorios (Separata)
  - Climatización e Instalaciones especiales (Separata)

- Pavimentos:
  - Linóleo con tiras pasantes, incluido zócalo, previo autonivelante (P1). En distribuidor, previamente se demolerán 2 cm del pavimento de hormigón existente.
  - Resinas acrílicas con arenas silíceas (para aseos y servicios, según plano), incluido zócalo (P2).

- Falsos techos:

  Falso techo de yeso tipo Fermacell o equivalente – acabado pintura. Cuya disposición y dimensiones se definen en Planos de Propuesta.

  A colocar en Vestíbulo, además de repaso y ajustes en dependencias, donde ya se cuenta con su instalación.

- Acabado de paramentos verticales:
  - Ajustes de trasdosado de pladur, para apertura huecos a ventanas y máxima apertura de arco central en AULA 1.
  - Remates en definición de hueco de puerta en Almacén-Zona de Trabajo.
  - Pintura.

- Carpintería:
  - Puertas de DM lacado, con herrajes de acero inoxidable.
  - Repaso de lacado de puertas y frente de armario de DM existentes.
  - Pintura de Puertas Cortafuegos.

- Aseos:
  - Piezas de baño: reposición de lavabo e inodoro.
  - Accesorios: soportes para inodoro, portarrollos, papelera, dispensador de jabón, secamanos, espejos y cambiador de bebé.

Planta Baja:

- Instalaciones:
  - Instalación eléctrica, incluso luminarias y accesorios (Separata)
  - Climatización e Instalaciones especiales (Separata)

- Pavimentos:
  - Restauración de pavimento de Terraza 1: limpieza con agua y jabón. (PE x7)
  - Restauración de pavimentos de madera, en función del resultado del tratamiento de Desinsectación. Con tratamiento final de barniz. (AULAS 2, 3 y 4)
  - Repaso general de pavimento de mármol, con restauración de piezas deterioradas y abrillantado.
  - En área de servicios, Linóleo con tiras pasantes, zócalo de PVC, previa demolición de 2 cm del pavimento de hormigón existente y autonivelante (P1).
  - En aseos y almacén 2, Resinas acrílicas con arenas silíceas, zócalo de aluminio anodizado (P2)

- Falsos techos:
  - Repaso y reposición de tramos deteriorados, falso techo de yeso, en aseos: Aseos 2 y 4.

- Acabado de paramentos verticales:
  - Repaso de paramentos afectados por humedades.
  - Pintura.

- Carpintería:
  - Lijado y barnizado general, a modo de repaso de toda la carpintería de madera original, con renovación de herrajes, en su caso.
  - Repaso de lacado de puertas de aseos y servicios.
  - Incorporación de puertas para AULA 2: 1 abatible y 1 doble plegable, ambas de madera barnizada, según diseño en Planos de Propuesta.
  - Incorporación de paños fijos de cristal en huecos frontales que previamente se presentaban a modo de celosías. (2 Ud.)
  - Armarios para unidades de climatización, de tablero tipo DMF enchapillado en iroko, según diseño en Planos de Propuesta.
  - Mobiliario para frente de Office, realizado con frentes de cocina, revestidos en laca de poliuretano, y recubrimiento de melamina.

- Carpintería de acero:
  - Barandilla para protección de seguridad en Escalera Principal: perfilería de acero inoxidable, con paños de vidrio laminado.

- Aseos:
  - Piezas de baño: reposición de inodoros.
  - Mamparas.
  - Accesorios: soportes para inodoro PMR, portarrollos, papeleras, dispensadores de jabón, secamanos, espejos y un cambiador de bebés.

Planta Primera:

- Instalaciones:
  - Instalación eléctrica, incluso luminarias y accesorios (Separata)
  - Climatización e Instalaciones especiales (Separata)

- Pavimentos:
  - Limpieza y revisión-reposición de piezas deterioradas de Terrazas 2 y 3. Renovación completa de pavimento de Terraza 4, incluso subbase e impermeabilización.
  - Restauración de pavimentos de madera, en función del resultado del tratamiento de Desinsectación. Con tratamiento final de barniz.
  - Tarima laminada para Aula 8.
  - Repaso final de pavimento de mármol: limpieza y abrillantado.
  - Linóleo con tiras pasantes, zócalo de PVC, previa demolición de 2 cm del pavimento de hormigón existente y autonivelante (P1).
  - Resinas acrílicas con arenas silíceas (para aseos y servicios, según plano), zócalo de aluminio anodizado (P2)

- Falsos techos:
  - Aulas y Zonas de Trabajo, se dotan de Falso techo de lamas metálicas, tipo LN-A-50 de Lledó Ceiling.
    Lamas fabricadas en aluminio, lisas, de 30 mm y paso de 20 mm; termoesmaltadas, conformadas en línea de perfilado, partiendo de bobina, con cantos longitudinales a 90º. Sobre perfilería oculta de acero galvanizado de 0.6 mm.
    Se dotará de aislante acústico, lana de roca, en función del uso previsto, con clasificación de reacción al fuego Clase B s2 d0.

- Acabado de paramentos verticales:
  - Pintura.

- Carpintería:
  - Saneado y barnizado general, a modo de repaso de toda la carpintería de madera barnizada, con renovación de herrajes, en su caso.
  - Repaso de lacado de puertas de aseos y servicios.

- Carpintería de acero:
  - Barandilla para protección de seguridad en Escalera Principal: Perfilería de acero inoxidable y paños de vidrio laminado.
  - Barandilla para protección de seguridad en Terrazas 2, 3 y 4: Perfilería de acero inoxidable y paños de vidrio laminado.

- Aseos:
  - Mamparas
  - Accesorios: portarrollos, papeleras, dispensadores de jabón, secamanos, espejos,

Planta Buhardilla:

- Instalaciones:
  - Instalación eléctrica, incluso luminarias y accesorios (Separata)
  - Climatización e Instalaciones especiales (Separata)

- Pavimentos:
  - Repaso de pavimento de baldosa hidráulica.
  - Linóleo con tiras pasantes, zócalo de PVC, previa demolición de 2 cm del pavimento de hormigón existente y autonivelante (P1).
  - Resinas acrílicas con arenas silíceas (para aseos y servicios, según plano), zócalo de aluminio anodizado (P2)
  - Pavimento de entarimado de madera en Terraza (sobre maquinaria AA)

- Acabado de paramentos verticales:
  - Pintura.

- Carpintería:
  - Repaso de lacado de puertas DM.
  - Incorporación de acristalamiento en paramento de AULA 11, según diseño en Planos de Propuesta.

- Carpintería de acero:
  - Barandilla para protección de seguridad en Escalera Principal: Perfilería de acero inoxidable y paños de vidrio laminado.

- Aseos:
  - Mamparas
  - Accesorios: portarrollos, papelera, dispensadores de jabón, secamanos, espejos,

En relación a todas las plantas, los parámetros básicos para carpintería interior son los siguientes:

Contarán con todos los sellos de homologación requeridos por la normativa en vigor, así como los pertinentes certificados de garantías.

En cuanto a los parámetros básicos para pavimentos interiores:

Seguridad Estructural: Se han considerado las bases del subsistema estructural.
Seguridad en caso de Incendio: Se ha tenido en cuenta la resistencia al fuego.
Seguridad de utilización: Se ha atendido en particular a las condiciones para zonas húmedas, eligiendo materiales adecuados para su uso, habitabilidad y durabilidad.

Asimismo, en relación a las zonas comunes, se han tenido en cuenta las características de resbaladicidad y exigencias del DB SUA.

Diseño y otros: Permiten un ambiente seco y limpio, impidiendo la proliferación de microorganismos, la presencia de sustancias alérgicas, y la emisión de sustancias nocivas o insalubres.

En relación a los parámetros básicos para los revestimientos de paramentos interiores:

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características de permeabilidad.

1.5.3. ATENUACIÓN ACÚSTICA: SOLUCIONES DE PROYECTO Y PREESTUDIO DE ELEMENTOS FONOABSORBENTES ADICIONALES A INCORPORAR TRAS LA FINALIZACIÓN DE OBRAS.

Dado el uso que se plantea para el inmueble objeto de rehabilitación, donde pueden coexistir actividades diversas en diferentes estancias, además del Estudio Técnico de Ruido que se presenta en el Proyecto de Instalaciones (Ver separata anexa), se señalan las siguientes medidas:

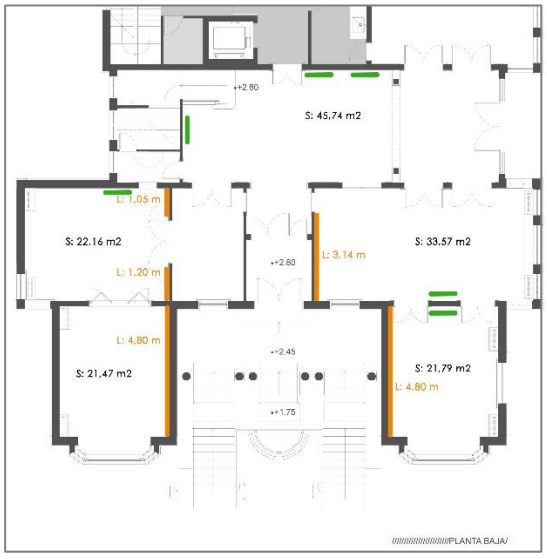
- En Planta de Buhardilla: se ha minimizado la vibración de las máquinas de Climatización situadas en la cubierta, al tiempo que se ha dotado a la instalación de dispositivos específicos de atenuación acústica. (Ver Separata)

- En Planta Primera, se ha incorporado lana de roca, como aislamiento acústico, tras el falso techo con el que se dota a las aulas y espacios de trabajo.

- En Planta Baja, en previsión de posibles disfunciones acústicas entre las aulas y los espacios comunitarios, se ha estudiado con empresa especializada, Lledó S.A., la posibilidad de incorporación, tras la finalización de las obras, y como suministro independiente de las obras de ejecución del presente proyecto, de los siguientes elementos fonoabsorbentes: (Características en fichas de producto – web Lledó UN):

    - Paneles Millerfhie, con fijación a pared mediante velcro, Textil de la serie Trevira: Aulas 2, 3, 4 y 5, en paramentos completos.
      En total son 19 Ud de panel de 2800 x 1360 mm.
      Presupuesto (730,91 €/Ud): 13.887,29 € (incluye transporte y suministro)

    - Totem Freestanding, rectangulares, con acabado textil de la serie Trevira, Petfelt o Ecofelt, a elegir en carta de colores. Elementos móviles a situar en Aulas y Hall.
      Total 6 Ud de 1000 x 1500 mm.
      Presupuesto (990,37 €/Ud): 5.942,22 € (incluye transporte y suministro)



Esquema de posición de Elementos Fonoabsorbentes – Lledó U.N.

1.5.4. PRESTACIONES DE LA EDIFICACIÓN.

Limitaciones de uso:
El conjunto dotacional y espacios libres definido en el presente proyecto **sólo podrá destinarse a los usos previstos 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 licencia nueva. 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 **sólo podrán destinarse a los usos previstos en el proyecto**, pudiendo intercambiarse funciones entre dependencias sólo dentro de grupos homogéneos de usos, 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.
Para las dependencias de Servicios (aseos, cuarto de instalaciones, etc.) no podrán alterar su uso sin un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

Limitación de uso de las instalaciones:
Las instalaciones **se han calculado según los usos que dispone el edificio** y en cumplimiento de los DB del CTE, con las exigencias pedidas en cada caso de acuerdo con los valores estadísticos previsibles para su adecuado funcionamiento; por tanto las Instalaciones sólo podrán usarse con las prestaciones e intensidad de uso para la que han sido proyectadas y cualquier alteración de las condiciones iniciales así como aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio, implicará el comprobar que los parámetros de utilización siguen siendo válidos para el nuevo uso que se pudiera establecer en cualquier establecimiento, si fuera de rango distinto al inicialmente proyectado. Si no, requerirá de un proyecto de reforma y la correspondiente autorización administrativa.

Prestaciones que superan el CTE en proyecto:
Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Seguridad	No existen.
Habitabilidad	No existen.
Funcionalidad	No existen.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	Procede
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	**DB-SE**	SE-1: Resistencia y estabilidad	☐
				SE-2: Aptitud al servicio	☐
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	**DB-SI**	SI 1: Propagación interior	☐
				SI 2: Propagación exterior	☐
				SI 3: Evacuación de ocupantes	☐
				SI 4: Instalaciones de protección contra incendios*	☐
				SI 5: Intervención de bomberos	☐
				SI 6: Resistencia al fuego de la estructura	☐
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	**DB-SUA**	SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	☒
				SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	☒
				SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	☒
				SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada*	☐
				SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	☐
				SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	☐
				SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	☐
				SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	☐
				SUA 9: Accesibilidad	☒
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	**DB-HS**	HS 1: Protección frente a la humedad	☒
				HS 2: Recogida y evacuación de residuos	☒
				HS 3: Calidad del aire interior	☐
				HS 4: Suministro de agua	☒
				HS 5: Evacuación de aguas	☒
	DB-HR	Protección frente al ruido	**DB-HR**	HR: Parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.	☐
	DB-HE	Ahorro de energía	**DB-HE***	HE 1: Limitación de demanda energética	☐
				HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas	☐
				HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	☐
				HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	☐
				HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	☐
	-	Habitabilidad	**Habitab.**	Decreto 117/2006 de Habitabilidad	☐
Funcionalidad	-	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 el edificio.	☒
	-	Accesibilidad	Ley **1/1995** RD **227/1997**	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*	RD Ley **1/1998**	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.	☐

*Instalaciones que se definen en Proyecto - Separata independiente.

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

El presente proyecto constituye una actualización de documento anterior, a partir del que se obtuvo la correspondiente licencia municipal y se abordó la ejecución de obras, que quedaron paralizadas sin finalizar. Por tanto, se refiere exclusivamente a actuaciones de restauración, reposición y renovación de instalaciones y condiciones de seguridad en edificio catalogado, al objeto de finalizar las obras.

2.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. DB-SI

La actuación objeto del presente Proyecto es la de la restauración, reposición y renovación de instalaciones y condiciones de seguridad en edificio catalogado, al objeto de finalizar las obras. No se plantea alteración de uso, ni afecciones a la estructura portante.

Por tanto, no se alteran las condiciones de Seguridad en caso de Incendio previas.

En todo caso, el Proyecto de Instalaciones, Separata anexa, incluye la atención a las Instalaciones precisas para este aspecto.

2.2. DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. DB-SUA

DB-SUA1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA. Sección 1.1- Resbaladicidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento Clase UNE ENV 12633:2003)

	NORMA	PROY
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	**1**
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	**2**

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**

SUA. Sección 1.2- Discontinuidades en el pavimento (excepto uso restringido o exteriores)

	NORMA	PROY
El suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm	< 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.	< 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 45°.	< 45°	**CUMPLE**
Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm	≤ 25 %	**CUMPLE**
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø≤1,5cm	**CUMPLE**

Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	**CUMPLE**
N.º de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda*. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario En todos los casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.	3	**CUMPLE**
Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*)	≥1.200mm y ≥ ancho hoja	**CUMPLE**

SUA. Sección 1.3- Desniveles

Protección de los desniveles

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h). **Tanto las escaleras exteriores como las interiores, como las terrazas en planta primera y buhardilla, se dotan de elemento de protección adicional a las barandillas originales, en tanto que las mismas no cumplen las condiciones mínimas.**	Para h ≥ 55 cm **Ver Secciones y Detalles constructivos**

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:	**NORMA**	**PROY**
Diferencias de cotas > 6 m.	≥ 110 cm	**110 cm**

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección según tabla 3.2.1 del DB SE-AE Acciones edificación.

Características constructivas de las barreras de protección:

		NORMA	**PROYECTO**
No serán fácilmente escaladas por los niños	Entre 30 y 50 cm sobre nivel de suelo no existirán puntos de apoyo, salientes de más de 5 cm.	30≥Ha≤50 cm	**30≥Ha≤50 cm**
	No existirán sobre el nivel del suelo en la altura accesible (Ha) salientes de más de 15 cm de fondo.	50 ≥ Ha ≤ 80cm	**50≥Ha≤80 cm**
Limitación de las aberturas al paso de una esfera		Ø ≤ 10 cm	**Ø ≤ 10 cm**
Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación		≤ 5 cm	**≤ 5 cm**

SUA. Sección 1.4- Escaleras y rampas

Las escaleras, entre los 3 niveles del edificio se mantienen en su disposición actual, así como las escaleras y rampas exteriores. Sólo incorporan elementos de protección adicional a las barandillas existentes, para cumplir las condiciones mínimas. En ese sentido, se señalan a continuación las condiciones de barandillas de proyecto:

Escaleras de uso general: Pasamanos
Pasamanos continuo:

en un lado de la escalera, cuando salven altura ≥ 550 mm		**CUMPLE**
en ambos lados de la escalera: Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.		**CUMPLE**

Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	**CUMPLE**

Configuración del pasamanos:

será firme y fácil de asir		**CUMPLE**
Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	**CUMPLE**
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		**CUMPLE**

Se cuenta con ascensor de acceso a todas las plantas de la edificación.

Rampas de uso general: Pasamanos
Pasamanos continuo:

en un lado de la rampa, cuando salven altura ≥ 550 mm		**CUMPLE**
Zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm		**CUMPLE**

Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	**CUMPLE**

DB-SUA2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.

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

SUA. Sección 2.1- Impacto

Impacto con elementos fijos:	CTE	PROY.		NORMA	PROY.
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒uso restringido	≥2100 mm	CUMPLE	☒ resto-zonas	≥ 2.200 mm	≥ 2.200 mm
Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	CUMPLE
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.200 mm	CUMPLE
Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.500 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	CUMPLE
Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.					CUMPLE	

Identificación de áreas con riesgo de impacto:

- en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1500 mm y una anchura igual a la de la puerta más 300 mm a cada lado de esta.
- en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 900 mm.

Impacto con elementos frágiles:

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto **sin barrera de protección** según el apartado 3.2 de SU 1, se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.			Norma: (UNE EN 12600:2003) clasificación de prestaciones		
			X	Y	Z
diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada	**Cumple**	ΔH ≤ 0,55 m	**1,2 o 3**	**B o C**	**cualquiera**
	Cumple	0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	**cualquier**	**B o C**	**1 o 2**
	n.p.	≥ 12 m	**cualquier**	**B o C**	**1**
Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras:			**resistencia a impacto nivel 3**		

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Las **grandes superficies acristaladas** que se puedan confundir con puertas o aberturas.			NORMA	PROYECTO
Señalización visualmente contrastada:	Excepto si tienen montantes separados a ≥ 600 mm o un montante a 850 mm.	altura inferior:	850mm<h<1100mm	CUMPLE
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	CUMPLE
Las **puertas de vidrio** que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores dispondrán de señalización.				CUMPLE
Señalización visualmente contrastada:	Excepto si tienen montantes separados a ≥ 600 mm o un montante a 850 mm.	altura inferior:	850mm<h<1100mm	CUMPLE
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	CUMPLE

SUA. Sección 2.2- Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección		**adecuados al tipo de accionamiento**

DB-SUA3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
SUA. Sección 3- Aprisionamiento
Riesgo de aprisionamiento

En general:

Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior
Dispondrán de sistema de 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.	**CUMPLE**	
	NORMA	PROYECTO
Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 140 N	**≤ 140 N**
Fuerza de apertura de las puertas de salida en itinerarios Accesibles	≤ 25 N ≤ 65 N (EI)	**CUMPLE**

*Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

DB-SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
SUA. Sección 4. 1- Alumbrado normal en zonas de circulación

El Proyecto Eléctrico, separata independiente, define las condiciones de iluminación y de los elementos que la conforman, justificando asimismo el cumplimiento y adecuación al CTE.

DB-SUA5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

No es de aplicación, en tanto que se trata de Proyecto de Rehabilitación-Reforma parcial sin incidencia estructural ni cambio de uso.

DB-SUA6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación.

DB-SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No es de aplicación.

DB-SUA8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No es de aplicación.

DB-SUA9 Accesibilidad.
Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

SUA. Sección 9.1 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.		**CUMPLE**
Accesibilidad entre plantas del edificio. Desde el acceso a la planta semisótano y planta baja, se cuenta con acceso mediante rampas accesibles en el exterior. Se cuenta con ascensor que comunica todas las plantas del edificio (adaptado a condiciones de edificio protegido existente)		**CUMPLE**

Accesibilidad en las plantas del edificio

Se dispondrá 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.	**CUMPLE**

Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:	Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos	**CUMPLE**

Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un *punto de atención accesible*.	**CUMPLE**
Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un *punto de llamada accesible* para recibir asistencia.	**CUMPLE**

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*.	**CUMPLE**

SUA. Sección 9.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

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.		**CUMPLE**

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.	**CUMPLE**
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.	**CUMPLE**

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.	**CUMPLE**
	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.	**CUMPLE**
Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.		**CUMPLE**

ACCESIBILIDAD

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.

Tipo de intervención:	**Nueva planta**	☐
	Ampliación, Rehabilitación, Reforma	☒

Requisitos para la vivienda libre	**NO PROCEDE**

Requisitos para la vivienda protegida	**NO PROCEDE**

Itinerarios practicables	**Norma E.2.1.2**
A cada lado del barrido de puertas se puede inscribir círculo de diámetro ≥ 120 cm (no en viviendas ni cabina ascensor)	**CUMPLE**
Alto de puertas ≥ 200 cm	**CUMPLE**
Las puertas disponen de manecillas de presión o de palanca	**CUMPLE**
No se incluye en el itinerario ningún tramo de escaleras	**CUMPLE**
A cada lado de un escalón hay un espacio libre de profundidad ≥ 120 cm	**CUMPLE**
Los mecanismos elevadores para PMR disponen de justificación documental de su idoneidad	**CUMPLE**

Itinerarios adaptados	**Norma E.2.1.1**
El ancho de las circulaciones es ≥ 90 cm	**CUMPLE**
La altura libre de obstáculos en todos los recorridos es ≥ 210 cm	**CUMPLE**
En los cambios de dirección se puede inscribir un círculo de diámetro ≥ 120 cm	**CUMPLE**
En cada planta existe en el itinerario adaptado un espacio en que se puede inscribir un círculo de diámetro ≥ 150 cm	**CUMPLE**
A cada lado del barrido de las puertas se puede inscribir un círculo de diámetro ≥ 150 cm (no en cabina ascensor)	**CUMPLE**
El ancho de las puertas de paso es ≥ 80 cm	**CUMPLE**

El alto de las puertas de paso es ≥ 200 cm	**CUMPLE**
Las puertas disponen de manecillas con mecanismo de presión o de palanca	**CUMPLE**
Cuando el vidrio de las puertas no es de seguridad, existe un zócalo de alto ≥ 30 cm, y una franja horizontal de marcado contraste de color de ancho ≥ 5.5 cm	**CUMPLE**
No se incluye en el itinerario adaptado ningún tramo de escaleras ni escalón aislado.	**CUMPLE**
Solo existe un desnivel ≤ 2 cm, redondeado o achaflanado, en el acceso desde el exterior.	**CUMPLE**
La iluminancia de los itinerarios adaptados es ≥ 200 luxes, sin zonas oscuras ni riesgo de deslumbramientos.	**CUMPLE**

Aseos adaptados	**Norma E.2.2.3**
El ancho de las puertas de paso es ≥ 80 cm, con apertura hacia el exterior o de corredera.	**CUMPLE**
Las puertas disponen de manecillas de presión o de palanca.	**CUMPLE**
Existe en su interior un espacio de giro de diámetro ≥ 150 cm y altura ≥ 70 cm, libre de barrido de puertas.	**CUMPLE**
Existe espacio de acceso de ancho ≥ 90 cm, lateral a inodoros, bidés, duchas y bañeras, y frontal a lavabos.	**CUMPLE**
El espacio situado debajo del lavabo se encuentra libre y con una profundidad ≥ 60 cm.	**CUMPLE**
El borde inferior de los espejos se encuentra a altura de 90 cm.	**CUMPLE**
Inodoros y bidés disponen de dos barras de soporte a altura entre 70 y 75 cm, abatible la del lado de aproximación.	**CUMPLE**
Todos los mecanismos están situados a altura comprendida entre 40 cm y 140 cm.	**CUMPLE**
Los grifos se accionan mediante mecanismos de presión o palanca.	**CUMPLE**
El pavimento es antideslizante.	**CUMPLE**

2.3. DB HE AHORRO DE ENERGÍA

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB HE0	Limitación de consumo energético	x
DB HE1	Condiciones para el control de la demanda energética	x
DB HE2	Condiciones de las instalaciones térmicas	x
DB HE3	Condiciones de las instalaciones de iluminación	x
DB HE4	Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria	
DB HE4	Generación mínima de energía eléctrica	x

En el presente proyecto se trata de una actuación en edificio existente, que asimismo cuenta con catalogación como edificio de valor patrimonial, por lo que le es de aplicación la flexibilidad correspondiente a mantener las condiciones previas y alcanzar el máximo grado de cumplimiento en función de las condiciones particulares del edificio.

En todo caso, a este capítulo se refieren los proyectos de instalaciones que se presentan en Separata independiente.

2.4. DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El presente proyecto corresponde a una de las excepciones de aplicación de esta disposición, la definida en el apartado d: *"las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón a su catalogación (…)"*.

No obstante, en aras a contribuir al mejor confort y comodidad en el uso del edificio, cuyo uso previsto es el de aulas de seminario, espacios de trabajo y uso administrativo, se ha procedido a las siguientes dotaciones, se ha procedido a la disposición de determinados elementos en el presente proyecto, que pueden completarse con elementos muebles fonoabsorbentes, a incluir tras la finalización de las obras.

Se describen estos elementos en el apartado 1.5.3.

Asimismo, el Proyecto de Instalaciones (Separata independiente), aporta Estudio Técnico de Ruido, con atención a la normativa específica de aplicación.

2.5. DB HS SALUBRIDAD

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB HS-1	Protección frente a la humedad	x
DB HS-2	Recogida y evacuación de residuos	x
DB HS-3	Calidad del aire interior	No
DB HS-4	Suministro de agua	x
DB HS-5	Evacuación de aguas	x
DB HS-6	Protección frente a la exposición al radón	No

SECCIÓN HS 1: Protección frente a la humedad

Suelos
Este aspecto es de aplicación al tratamiento del espacio exterior de la edificación, donde se proponen solados y áreas ajardinadas.

La Presencia de agua se considera de nivel MEDIO - $K_S = 10^{-4}$ cm/s
Correspondiendo un **grado 3 de permeabilidad**.

El **tipo de suelo es: solera – construcción in situ**.

Las condiciones de estos elementos cumplen lo dispuesto en la norma:

C2. Dado que el suelo se construye in situ, el **hormigón** a emplear ha de ser de **retracción moderada**, por lo que se prohíbe el empleo de cementos de alta clase resistente, debiendo la dosificación atender al contenido máximo permitido en los finos de los áridos prescrito en la EHE del mismo modo, se prohíben dosificaciones de agua superiores a 0,45 veces la parte de cemento, por lo que la consistencia adecuada para el vertido y compactación se alcanzará mediante la adición de superfluidificante.
C3. Una vez terminado el hormigonado, en fresco, se aplicará una **hidrofugación complementaria por aspersión líquida**.
D1. Debe disponerse una **capa drenante y una capa filtrante** sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.
P2. Debe **encastrarse el borde** de la placa o de la solera en el muro.
S1. Deben **sellarse los encuentros de las láminas de impermeabilización** del muro con las del suelo y con las dispuestas en la base inferior de las cimentaciones que estén en contacto con el muro.
S2. Deben **sellarse todas las juntas del suelo** con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio.
S3. Deben **sellarse los encuentros entre el suelo y el muro** con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio, según lo establecido en el apartado 2.2.3.1.

Asimismo, se atenderá a las condiciones singulares de encuentro con los muros, lo que se define en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

SECCIÓN HS 2: Recogida y evacuación de residuos

La exigencia básica dispuesta es que "*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 este caso, se trata de un edificio de uso de oficinas y actividades de formación, que asimismo cuenta con espacio de office para el personal propio.

En el entorno urbano en que se localiza el edificio, no existe la recogida puerta a puerta, por lo que no ha lugar a la disposición de almacén de contenedores.

Se prevé que se mantenga el tipo de servicio de recogida de residuos actual, que cuenta con recogida centralizada de calle, en las cercanías del edificio, por lo tanto, es de aplicación la definición de las condiciones de espacio de reserva, donde se situarán los elementos que posteriormente se trasladen a contenedores de calle.

El espacio necesario, se ha estimado, siguiendo el ejemplo propuesto en el CTE:

Diseño y dimensionado:

DATOS INICIALES

USO ADMINISTRATIVO **Se calcula la ocupación de los locales según del DB-SI**

VOLUMEN RESIDUOS	**Gf**
FACTOR DE MAYORACIÓN	**Mf**
PERÍODO DE RECOGIDA	**Tf**
COEF. ALMACENAMIENTO	**CA**

FACTOR DE CONTENEDOR	
TABLA 2.1 DEL DB 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) comercial**	**Dimensiones Comerciales (cm)**
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 LOCALES	
Nº OCUPANTES EDIFICIO	**158**

ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO EN LOS LOCALES

Cada local dispondrá de espacio para almacenar cada una de las fracciones de los residuos ordinarios generados en ella

Capacidad de almacenamiento de cada fracción: [C]

$$C = CA \cdot P_v$$

[Pv] = nº estimado de ocupantes = según DB SI		**[CA]** = coeficiente de almacenamiento [dm³/persona]			Sup. en planta min. C ≥ 30 x 30 cm	Volumen min. C ≥ 45 dm³
		fracción	CA	C dm³ (s/CTE)	CA Sección x h	volumen
LOCAL 1	**158** *estimando 35 ocupantes habituales	envases ligeros	7,80	273,00	(65x85x110)	≥45 dm³
		papel/cartón	10,85	379,75	(65x85x110)	≥45 dm³

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 cocina o en zonas anejas auxiliares.
- 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, tienen acabado superficial impermeable y fácilmente lavable.

SECCIÓN HS 3: Calidad del aire interior.

No procede, en tanto que no se producen modificaciones en la fachada. En todo caso, todas las estancias cuentan con huecos a fachada, así como con amplias terrazas.

Asimismo, se cuenta con Proyecto de Climatización, en separata independiente, donde en todo caso, se justifica el cumplimiento de las condiciones dispuestas en este aspecto.

SECCIÓN HS 4: Suministro de agua.

El edificio cuenta con Red de Abastecimiento de Agua, cuya renovación completa de la instalación fue ejecutada en la fase previa de obras. En esta fase de finalización de obras, en relación con el Suministro de Agua, se incluyen el Grupo de Presión y Depósito que no se habían instalado previamente, así como la Red de Riego, para el ámbito del Exterior de la actuación, con la que en la actualidad no cuenta la edificación.

La Red de Riego se plantea a partir dos ramales actualmente existentes, dotados de boca de riego. Uno, Ramal 1, en el extremo Sue del frontal de la parcela; y el otro, Ramal 2, en el Muro trasero que forma el bancal, con dos bocas de riego a ambos extremos.

La Red está formada por tuberías de Ø 32 mm / Ø 40 mm / Ø 25 mm, alta densidad PE-100 y 1,6 Mpa de presión, que discurren en los ejes característicos del Espacio Exterior, y tuberías de Ø 16 mm. con goteros integrados.

El sistema cuenta con las arquetas correspondientes, prefabricadas registrables de PVC y arqueta de registro A-1.

Las actuales bocas de riego, se renovarán incorporando dispositivos normalizados y disponiendo de racor de conexión roscado.

El diseño y características de la Red se definen en el Plano de Propuesta correspondiente.

Las redes y elementos de fontanería incluidos en el presente proyecto, se ajustan a las disposiciones del CTE DB HS 4, al que asimismo deben atenerse las condiciones para su instalación.

SECCIÓN HS 5: Evacuación de aguas.

El edificio cuenta con Red de Saneamiento, cuya renovación fue ejecutada en la fase previa de obras. En el presente proyecto, se incorpora exclusivamente la Estación de Bombeo de aguas residuales, que quedaba pendiente de instalar.

Asimismo, se atiende al adecuado drenaje en el diseño y definición del Espacio Exterior. En este último aspecto, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Renovación de sumideros – cazoletas.
- Pendientes en pavimento, dirigiendo el agua hacia espacios permeables, o en su caso sumideros.
- Revisión de impermeabilización en terraza bajo pérgola, así como en jardineras en contacto con muro de fachada principal.
- Disposición de drenaje en espacios ajardinados.
- Definición adecuada de alcorques para árboles de porte.

El diseño y características de estos aspectos se definen en los Planos de Propuesta correspondientes.

Las redes y elementos de saneamiento incluidos en el presente proyecto, se ajustan a las disposiciones del CTE DB HS 5, al que asimismo deben atenerse las condiciones para su instalación.

SECCIÓN HS 6: Protección frente a la exposición al radón.

La norma establece el *Listado de términos municipales en los que, en base a las medidas realizadas por el Consejo de Seguridad Nuclear, se considera que hay una probabilidad significativa de que los edificios allí construidos sin soluciones específicas de protección frente al radón presenten concentraciones de radón superiores al nivel de referencia*.

El municipio de Las Palmas de Gran Canaria se señala en la denominada Zona 2 a efectos de esta norma.

Dado al alcance de la actuación objeto del presente proyecto, se considera que el cumplimiento de la norma se corresponde con la "disponibilidad de un nivel de ventilación interior que cumpla con la reglamentación en vigor de calidad del aire", lo que se justifica asimismo en el apartado HS 3.

3. LISTADO DE NORMATIVA VIGENTE DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN AL PROYECTO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

I N D I C E

1. GENERALES
2. CIMENTACIONES
3. ESTRUCTURAS
4. FACHADAS
5. INSTALACIONES
6. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD
7. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
8. RESIDUOS
9. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. ESPECIFICACIONES.
   9.1. Cubiertas
   9.2. Cementos
   9.3. Saneamiento, Grifería y Fontanería
   9.4. Yeso y escayola

1. GENERALES:

B.O.E. 28. 03. 06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda. Modificaciones y correcciones posteriores

B.O.E. 06. 11. 99 **LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)**
LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E, N.º 140 de 12.06.2019. **LEY 11/2019, de 25 de abril, de PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS**.
Comunidad Autónoma de Canarias.

2. CIMENTACIONES:

B.O.E. 28. 03. 06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C Seguridad Estructural Cimientos**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.

3. ESTRUCTURAS

3.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

B.O.E. 28. 03.06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-AE Seguridad Estructural Acciones en la edificación**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.

B.O.E 11.10.02 **NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN**
REAL DECRETO 997/2002 de 27-09-2002 del Ministerio de Fomento

B.O.E. 17.11.88 **NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE AE-88 "ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN"**
REAL DECRETO 1370/1988, de 11-NOV, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
*****Derogada por el Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28.03.06)
Podrá continuar aplicándose en las condiciones establecidas en las disposiciones transitorias del citado R.D. 314/2006.

3.2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

B.O.E 13.01.99 **INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE**
REAL DECRETO 2661/1998, de 11 de diciembre, Ministerio de Fomento.

B.O.E. 06.08.02 **INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (EFHE)**
REAL DECRETO 642/2002 de 05-07-2002 del Ministerio de Fomento.

B.O.E. 28.02.86 **ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO**
REAL DECRETO 2702/1985, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 22.03.94 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO**
Orden de 8 de marzo de 1994, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 24.06.99 **MODIFICACIÓN DEL R.D.1177/1992, DE 2 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE REESTRUCTURA LA COMISIÓN PERMANENTE DEL HORMIGÓN Y EL R.D. 2661/1998, DE 11 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE)**
REAL DECRETO 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 04.05.05 **ACTUALIZACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN PERMANENTE DEL HORMIGÓN**
ORDEN 1199/2005, de 18 de abril, del Ministerio de Fomento

4. FACHADAS:

B.O.E. 14.11.89 **MARCA DE CALIDAD PARA PUERTAS PLANAS DE MADERA**
REAL DECRETO 146/1989, del Ministerio de Industria y Energía

5. INSTALACIONES:

B.O.E. 28. 03. 06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 Suministro de agua**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.

B.O.E. 02.10.74 **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**
ORDEN de 28 de julio de 1.974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E. 30.10.74 **CORRECCIÓN DE ERRORES**

B.O.E. 13.01.75 **NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA**
ORDEN de 9 de diciembre de 1975 del Ministerio de Industria
*****Derogada por el Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E: 28.03.06)
Podrá continuar aplicándose en las condiciones establecidas en las disposiciones transitorias del citado R.D. 314/2006.
B.O.E. 12.02.76 **CORRECCIÓN DE ERRORES**

B.O.E.: 07.03.80 **COMPLEMENTO DEL APARTADO 1.5 TÍTULO I DE LAS NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA**
RESOLUCIÓN de 14 de febrero de 1980 de la Dirección General de la Energía

B.O.C. 15.06.07 **INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO Y EVACUACIÓN DE AGUAS**
ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios, de la Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías.

6. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD:

4.1. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

B.O.E. 25.10.97 **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**
REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E. 29.05.06 MODIFICACIÓN DE DECRETOS 39/1997 Y 1627/1997
REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

B.O.E. 07.08.97 **UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO**
REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 12.06.97 **UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**
REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 23.04.97 **SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**
REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 23.04.97 **SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO**
REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 23.04.97 **MANIPULACIÓN DE CARGAS**
REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 16.03.71 **ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (EXCEPTO TÍTULOS I, II Y III)**
ORDEN de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo Modificaciones y correcciones posteriores

7. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS:

B.O.E. 03.12.13 **LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**
REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

B.O.E. 11.03.10 **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS**
ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

B.O.E. 11.05.07 **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES**
REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.C. 21 11.97 **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.

B.O.C. 18.07.01 MODIFICACIÓN REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN
DECRETO 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, que aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

B.O.E. 31.05.95 **LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**
LEY 15/1995, de 30 de mayo, sobre Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad, de Jefatura de Estado

B.O.C. 24.04.95 **LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN**
LEY 8/1995, de 6 de abril, del Gobierno de Canarias

8. RESIDUOS:

B.O.E. 13.02.08 **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E. 01.03.02 **ORDEN MAM/304/2002 SOBRE RESIDUOS**
ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E. 12.03.03 CORRECCIÓN DE ERRORES DE LA ORDEN MAM/304/2002
CORRECCIÓN DE ERRORES de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

B.O.E. 29.01.02 **ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO**
REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Del Ministerio de medio ambiente.

B.O.E. 23.04.13 MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1481/2001
ORDEN AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Del Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente.

B.O.E. 20.05.86 **LEY DE RESIDUOS**
LEY 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, e Jefatura del Estado.

B.O.E. 20.05.86 **LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**
LEY 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, e Jefatura del Estado.

B.O.E. 20.05.86 **REGLAMENTO DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**
REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio), del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E. 20.05.86 MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS
REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, del Ministerio de Medio Ambiente.

9. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN - ESPECIFICACIONES:

B.O.E. 04.08.09 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**
REAL DECRETO 1220/2009, de 17 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 01.05.07 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**
REAL DECRETO 442/2007, de 3 de abril, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 05.08.06 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**
REAL DECRETO 846/2006, de 7 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 27.06.03 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**
REAL DECRETO 683/2003, de 12 de junio, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos de construcción, por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

B.O.E. 02.12.00 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**
REAL DECRETO 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 19.08.95 **LIBRE CIRCULACIÓN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**
REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

B.O.E. 19.08.95 **LIBRE CIRCULACIÓN** PRODUCTOS **DE CONSTRUCCIÓN**
REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

B.O.E. 07.10.95 CORRECCIÓN DE ERRORES LIBRE CIRCULACIÓN PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN
CORRECCIÓN de errores del REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

D.O.C.E. 11.02.89 **PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**
DIRECTIVA 89/106/CEE, del Consejo, de 21 de diciembre, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los estados miembros sobre los productos de construcción

D.O.C.E. 30.08.93 MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE
DIRECTIVA 93/68/CEE, del Consejo, de 22 de julio de 1993.

7.1. CUBIERTAS

B.O.E. 01.02.91 **PRODUCTOS BITUMINOSOS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS**
ORDEN de 14 de enero de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para los productos bituminosos para impermeabilización de cubiertas en edificios

7.2. CEMENTOS

B.O.E. 19.06.08 **INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-08)**
REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08) del Ministerio de la Presidencia

B.O.E. 04.11.88 **DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS**
REAL DECRETO 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E. 11.02.92 **MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL R.D.1313/1988 SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE MORTEROS Y HORMIGONES**
ORDEN de 4 febrero de 1992, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo del Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría de Gobierno.

B.O.E. 26.05.97 **MODIFICACIÓN REFERENCIAS A NORMAS UNE**
ORDEN de 21 de mayo de 1997, por la que se modifican las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre.

B.O.E. 18.06.97 **CONTROLES DE PRODUCCIÓN DEL CEMENTO**
RESOLUCIÓN de 12 de junio de 1997, por la que se aprueba el sistema para la realización de los controles de la producción del cemento establecido en la norma UNE 80403:1996

7.3 SANEAMIENTO, GRIFERÍA Y FONTANERÍA

B.O.E. 07.07.89 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN**
ORDEN de 12 de junio de 1989, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de la grifería sanitaria para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.

B.O.E. 22.03.85 **NORMAS TÉCNICAS SOBRE GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN**
REAL DECRETO 358/1985, de 23 de enero, por el que se establece la sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para su utilización en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E. 20.04.85 **NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍA**
ORDEN, de 15 de abril de 1985, sobre normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E. 27.04.85 **CORRECCIÓN DE ERRORES**

B.O.E. 04.07.86 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS, PARA SU HOMOLOGACIÓN**
ORDEN, de 14 de mayo de 1986, por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación por el MINER, del Ministerio de Industria y Energía.
*Derogada parcialmente por el R.D. 442/2007, sólo para los inodoros cerámicos de la norma UNE 67 001:88

B.O.E. 22.01.87 **MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS, PARA SU HOMOLOGACIÓN**
ORDEN, de 23 de diciembre de 1986, por la que se modifica la Orden de 14 de mayo de 1986, por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E. 30.01.91 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS**
Orden de 14 de enero de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos.

7.4. YESO Y ESCAYOLA

B.O.E. 30.01.91 **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS**
Orden de 14 de enero de 1991, por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para yesos y escayolas para la construcción.

B.O.E. 10.06.85 **PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN "RY-85"**
ORDEN de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.
*****Derogado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (B.O.E. 20.12.07)

B.O.E. 01.07.86 **YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS**
REAL DECRETO 1312/1986, de 25 de abril, por el que se declara obligatoria la homologación de los yesos y escayolas para la construcción, así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas y su homologación, del Ministerio de Industria y Energía

*Derogado parcialmente por el R.D. 442/2007, sólo para los productos incluidos en las normas: aljez, UNE 102 001:86; yeso, UNE 102 010:86; escayola, UNE 102 011:86; y placas de cartón yeso, UNE 102 023:83 B.O.E. 07.10.86 **CORRECCIÓN DE ERRORES.**

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA arquitectos

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

MAYO 2020

ANEJOS

43258647V
ELSA GUERRA
(R: B35578368)

Firmado digitalmente por 43258647V ELSA GUERRA (R: B35578368)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:35009 /Hoja:GC-22294 / Tomo:1458 /Folio:38 / Fecha:16/05/2016 /Inscripción:4ª, serialNumber=IDCES-43258647V, givenName=ELSA, sn=GUERRA JIMENEZ, cn=43258647V ELSA GUERRA (R: B35578368), 2.5.4.97=VATES-B35578368, o=CASARIEGO GUERRA ARQUITECTOS SL, c=ES
Fecha: 2020.05.29 20:13:08 +01'00'

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.
C/ Miguel Ángel nº12
35017 Las Palmas de Gran Canaria
proyectos@casariego-guerra.com

INDICE

ANEJOS A LA MEMORIA:

ANEJO 1: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....(en documento independiente)

ANEJO 2: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) 2

ANEJO 3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 12

ANEJO 4. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS 30

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

MAYO 2020

ANEJO 1 : ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTISTA:

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.

REDACTOR DEL ESTUDIO:

Francisco Javier González Herrera, Arquitecto Técnico
Colegiado nº 1601

GONZALEZ HERRERA FRANCISCO JAVIER - 42089573X

Firmado digitalmente por GONZALEZ HERRERA FRANCISCO JAVIER - 42089573X
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-42089573X, givenName=FRANCISCO JAVIER, sn=GONZALEZ HERRERA, cn=GONZALEZ HERRERA FRANCISCO JAVIER - 42089573X
Fecha: 2020.05.31 20:09:49 +01'00'

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

Capítulo de prevención de riesgos laborales del proyecto:
ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

ÍNDICE

Contenido

ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 4
DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 4
OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 4
DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO SEGURO 5
- Descripción de la obra y orden de ejecución de los trabajos 5
- Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra 8
- Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra 8
- Tráfico rodado y accesos 8
- Estudio geotécnico 8
- Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades del entorno, que originan riesgos laborales durante la ejecución de la obra 9
- Unidades de construcción previstas en la obra 9
- Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales 9
- Medios auxiliares previstos para la realización de la obra 10
- Maquinaria prevista para la ejecución de la obra 10
- Instalaciones de obra 11
- Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra 12

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO 12
- Instalaciones provisionales para los trabajadores 12
- Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos de PVC retrete anaerobio 12

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS 13
- Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales 13

PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA 13
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA 14
SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS 14
- Señalización vial 14
- Señalización de los riesgos del trabajo 14

PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL 15
- Primeros Auxilios 15
- Maletín botiquín de primeros auxilios 15
- Medicina Preventiva 15
- Evacuación de accidentados 15

SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA 15
FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD 15

ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La elaboración de este estudio de seguridad integrado en el proyecto de ejecución de la obra ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, es encargado el día abril de 2020, por CABILDO DE GRAN CANARIA, a Francisco Javier González Herrera, con un plazo de elaboración de 5 días naturales. Ha sido elaborando al mismo tiempo que el proyecto de ejecucion y en coherencia con su contenido.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Promotor de la obra titular del centro de trabajo:	CABILDO DE GRAN CANARIA ; Calle Bravo Murillo, 32. 35002. Las Palmas de Gran Canaria
Proyecto sobre el que se trabaja:	ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS
Proyectista:	CASARIEGO-GUERRA, Arquitectos SL c/Miguel Angel, 12. 35017 Las Palmas de Gran Canaria. 928 355438
Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto:	Francisco JAvier González Herrera, ARquitecto Técnico; c/Pedro Modesto Campos, 8. 1º. Oficina nº3. 38003 S/C de Tenerife. Telefono 922 20 75 99. Correo: mecofran@gmail.com.
Autor del estudio de seguridad y salud:	Francisco Javier González Herrera¸ c/Pedro Modesto Campos, 8. 1º. Oficina nº3. 38003 S/C de Tenerife. Telefono 922 20 75 99. Correo: mecofran@gmail.com.
Presupuesto de ejecución por contrata del proyecto:	**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL** **882.735,91** 13,00 % Gastos generales ..... 114.755,67 6,00 % Beneficio industrial ..... 52.964,15 Suma ..... 167.719,82 **TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA** **1.050.455,73** 7% IGIC ..... 73.531,90 **TOTAL PRESUPUESTO** **1.123.987,63**
Plazo para la ejecución de la obra:	6,0 meses.
Tipología de la obra a construir:	rehabilitacion
Localización de la obra a construir:	Calle Dr. García Castrillo, 11. Las Palmas de Gran Canaria

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Es voluntad del autor de este estudio básico de seguridad y salud, identificar los riesgos y evaluar la eficacia de la prevención prevista sobre el proyecto y consecuentemente, diseñar la prevención que pueda idear a su buen saber y entender técnico.

Confía en que si surgiese alguna laguna preventiva, el contratista, como empresario principal, a la hora de elaborar su plan de seguridad y salud en el trabajo, será capaz de detectarla y presentarla para que se la analice en toda su importancia, proponiendo la mejor solución posible. Todo ello, debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que CABILDO DE GRAN CANARIA ha suministrado a través del proyecto de ejecucion, elaborado por CASARIEGO-GUERRA, Arquitectos SL.

Se confía en que con los datos mencionados anteriormente y el perfil empresarial exigible al contratista, el contenido de este estudio básico de seguridad y salud, sea coherente con la tecnología utilizable por el mismo, con la intención de que el plan de seguridad y salud que elabore, se encaje técnica y económicamente sin diferencias notables con este trabajo.

En este trabajo, se considera que es obligación del Contratista, disponer los recursos materiales, económicos, humanos, preventivos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de producción de construcción de esta obra sea seguro.

Los objetivos de este trabajo preventivo son:

- **A.** Conocer el proyecto a construir, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- **B.** Analizar todas las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.
- **C.** Colaborar con el proyectista para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que permitan incorporar los Principios de Acción Preventiva del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que eliminen o disminuyan los riesgos.
- **D.** Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo.
- **E.** Relacionar los riesgos inevitables especificando las soluciones para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.
- **F.** Diseñar, proponer y poner en práctica tras la toma de decisiones de proyecto y como consecuencia de la tecnología que se utilizará definir las: soluciones por aplicación de tecnología segura en sí misma, protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- **G.** Presupuestar los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.

H. Ser base para la elaboración del plan de seguridad y salud por el contratista y formar parte junto al mismo y el plan de prevención de empresa, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.

I. Divulgar la prevención proyectada para esta obra, a través del plan de seguridad y salud que elabore el Contratista.

La divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción. Se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia el contratista, los subcontratistas y los trabajadores autónomos que van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.

En cualquier caso, se recuerda, que en virtud del RD 171/2004, cada empresario, se convierte en "contratista principal de aquellos a los que subcontrata y estos as u vez de los que subcontraten, por consiguiente, el plan de seguridad y salud, deberá resolver eficazmente el método de comunicación de riesgos y su solución en dirección a las subcontrataciones y de éstas hacia los diversos "empresarios principales"

J. Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.

K. Definir las actuaciones a seguir en el caso de accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.

L. Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.

M. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.

N. Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso, mantenimiento y las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores: de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se elaborará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

SE COMUNICA EXPRESAMENTE PARA SU CONOCIMIENTO Y EFECTOS:

Este estudio de seguridad y salud en el trabajo, es un capítulo más del proyecto de ejecución que debe ejecutarse. Según la interpretación legal de la legislación realizada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra junto al proyecto de ejecución del que es parte y al plan de seguridad y salud en el trabajo que lo desarrolla en su caso y complementa. El contratista, debe saber, que el plan de seguridad y salud, no sustituye a este documento preventivo, y que esa creencia, es un error de interpretación jurídica.

DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO SEGURO

Descripción de la obra y orden de ejecución de los trabajos

El uso previsto por el Cabildo de Gran Canaria es el de Dotación Socio-Cultural, que albergará diversas actividades, entre las que se cuenta con la implantación de la sede de la London School of Economic en Canarias. El criterio general es el mantenimiento de la configuración general de la edificación, señalando el uso específico para cada una de las dependencias existentes, de lo que derivarán consideraciones respecto de las instalaciones y acabados

La actuación plantea el tratamiento general del espacio libre de parcela, así como el acabado de la edificación, tanto en relación a las fachadas como a las dependencias de las diferentes plantas.

Debido a la protección del edificio, en atención a su nivel de catalogación, se plantea la conservación y restauración de elementos, así como la incorporación servicios, instalaciones y elementos de acabado para dotar a la edificación de las condiciones de utilización adecuadas, fundamentalmente en relación con la accesibilidad y la seguridad.

-Demoliciones.

Se iniciará la obra con las demoliciones, que se refieren a elementos de protección de la edificación para su cierre y conservación en los últimos años, tras la paralización de obras en 2011, así como a elementos arruinados resultantes de alguna patología posterior.

-Desinsectación.

A modo de Actuación Inicial, se plantea la Desinsectación completa de la edificación

TRATAMIENTO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES.

-Bancal Paseo de Chil:

- Limpieza y desbroce.
- Demolición de estructuras arruinadas, en particular unas dependencias abandonadas en el borde Norte del bancal.
- Plantación de vegetación, en particular en la franja de encuentro con el Jardín.
- Rehabilitación del muro de contención de encuentro con el Jardín: limpieza de cantería, raspado y mortero de cal.

-Espacios exteriores, ámbito de actuación.

- Movimientos de tierra:
  - Limpieza y desbroce.
  - Definición subámbitos en función de pavimento..

- Instalaciones:
  - Red de Riego

  Se incluye la Red de Riego para el cuidado y mantenimiento de la jardinería y arbolado
  - Electricidad: luminarias y accesorios.
  - Recogida de aguas: rejillas
- Pavimentos: de hormigón visto.
  - Pavimentos existentes a restaurar:
    - Mármol - Escalinata de acceso: Cristalización (PE x6)
    - Pavimento de hormigón lavado: Limpieza. (PE x5)
    - Piedra natural: Tratamiento de chorreado y protector (PE x3)
    - Loseta hidráulica: Limpieza, reparación de encuentros y reparación puntual de bordillos
  - Pavimentos a ejecutar:
    - Hormigón lavado
    - Hormigón lavado con impermeabilización. (PE x2)
    - Hormigones de acabado ranurado.
- Jardinería:.
  - Saneado del área a mantener como jardín, con aporte de tierra vegetal
  - Suministro y plantación de las especies vegetales
- Carpintería: Barandillas y pasamanos
- Restauración o reposición de elementos y estructuras de madera:
  - Pérgola:.
  - Barandilla exterior
  - Portón-Verja de acceso. Se propone su restitución
- Incorporación de elementos de protección:
  - Barandilla para la escalera principal de acceso.
  - Barandilla para escalera lateral desde acceso al Jardín.

- Cerrajería: Corresponde fundamentalmente a la incorporación de elementos de protección
  - En borde de jardineras.
  - En Alcorques
  - Barandilla en el tramo de rampa de acceso desde terraza a Planta Semisótano.
  - Barandilla de escalera de acceso desde cota semisótano a Jardín
  - Restauración de barandillas y accesorios de rampa general
- Elementos singulares:
  - Restauración de Fuentes de piedra existentes
- Muros de cerramiento y medianería: Se plantea su restauración mediante limpieza y chorreado.

GARAJE A CALLE DR. GARCÍA CASTRILLO.

- Reparación de estructura metálica
- Reposición del aplacado cerámico.
- Reparación de humedades mediante picado y enfoscado.
- Acabado de Pintura, para la franja de paramentos verticales no aplacada y techo.

FACHADAS DE LA EDIFICACIÓN.

- Tratamiento de aplacado y elementos ornamentales de piedra natural, mediante: limpieza, chorreado y capa protectora.
- Cambio de canalizaciones de fancoils.
- Pintura de paramentos y cornisas.
- Lijado y barnizado de carpintería y elementos de madera.
- Repaso de carpintería de hierro.
- Ejecución de cierre de hueco de Instalaciones

ACABADOS INTERIORES POR PLANTA:

Planta Semisótano:

- Instalaciones:
  - Red interior, luminarias y accesorios de instalación eléctrica (Separata)
- Pavimentos:
  - Linóleo, previo autonivelante.
  - Resinas acrílicas con arenas silíceas.
- Falsos techos: De cartón yeso
- Acabado de paramentos verticales:
  - Ajustes de trasdosados.
  - Pintura.
- Carpintería:
  - Puertas de DM lacado, con herrajes de acero inoxidable.
  - Repaso de lacado de puertas de DM existentes
  - Pintura de Puertas Cortafuegos
- Aseos:
  - Piezas de baño: reposición de lavabo.
  - Accesorios,

Planta Baja:

- Instalaciones:
  - Luminarias y accesorios de instalación eléctrica (Separata)
- Pavimentos:
  - Restauración de pavimento
  - Restauración de pavimentos de madera
  - Repaso general de pavimento de mármol.
  - En área de servicios, Linóleo y autonivelante.
  - En aseos y almacén 2, Resinas acrílicas con arenas silíceas
- Falsos techos:
  - Repaso y reposición de tramos deteriorados
- Acabado de paramentos verticales:
  - Repaso de paramentos afectados por humedades.
  - Pintura.
- Carpintería:
  - Lijado y barnizado general
  - Incorporación de puertas nevas, de DM lacado
  - Muebles conformados por tiras sobre estructura de madera barnizada
  - Mobiliario de DM lacado para Office. Según Planos de Propuesta. Incluye accesorios: fregadero.
- Cerrajería – Vidrio:
  - Barandilla para protección de seguridad en Escalera Principal:Vidrio con soportes de pletina de acero inoxidable sobre peldañeado

Planta Primera:

- Instalaciones:
  - Luminarias y accesorios de instalación eléctrica (Separata)
- Pavimentos:
  - Restauración de pavimentos de Terrazas
  - Restauración de pavimentos de madera.
  - Repaso final de pavimento de mármol: limpieza y abrillantado.
  - Linóleo y autonivelante (P1).
  - Resinas acrílicas con arenas silíceas (para aseos y servicios, según plano), incluido zócalo (P2)
- Falsos techos:

- Aulas y Zonas de Trabajo, se dotan de Falso techo de lamas metálicas, tipo StrapsSystem LM-J-200.

- Acabado de paramentos verticales:
  - Pintura.
- Carpintería:
  - Lijado y barnizado general
  - Repaso de lacado de puertas de aseos y servicios
- Cerrajería – Vidrio:
  - Barandilla para protección de seguridad en Escalera Principal: Vidrio con soportes de pletina de acero inoxidable sobre peldañeado.
  - Barandilla para protección de seguridad en Terrazas 2, 3 y 4: Vidrio con soportes de pletina de acero inoxidable sobre peldañeado.
- Aseos:
  - Mamparas
  - Accesorios: portarrollos, dispensadores de jabón, secamanos, espejos,

-

Planta Buhardilla:

- Instalaciones:
  - Red interior, luminarias y accesorios de instalación eléctrica (Separata)
- Pavimentos:
  - Repaso de pavimento de baldosa hidráulica.
  - Linóleo y autonivelante (P1).
  - Resinas acrílicas con arenas silíceas
  - Pavimento de entarimado de madera en Terraza
- Acabado de paramentos verticales:
  - Pintura.
- Carpintería:
  - Repaso de lacado de puertas DM .
  - Incorporación de acristalamiento en paramento de AULA 11.
- Cerrajería y Vidrio:
  - Barandilla para protección de seguridad en Escalera Principal: Vidrio con soportes de pletina de acero inoxidable sobre peldañeado.
- Aseos:
  - Mamparas
  - Accesorios: portarrollos, dispensadores de jabón, secamanos, espejos,

Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra

Superficie del área de obra: 958,69 m2
Linderos:

Norte:	Calle Dr Garcia Castrillo, 13
Este:	Calle Dr Garcia Castrillo
Sur:	Calle Dr Garcia Castrillo, 9
Oeste:	Paseo de Chil

Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra

Calido y poco lluvioso

Tráfico rodado y accesos

La edificación es Urbana, y linda directamente con la vía pública, por donde tiene su acceso.

Estudio geotécnico

La actuación no incluye ningún aspecto estructural, manteniéndose la cimentación y estructura portante en su estado actual, en ese sentido, no es de aplicación la necesidad de elaboración de Estudio Geotécnico

Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades del entorno, que originan riesgos laborales durante la ejecución de la obra

Las interferencias detectadas son:

Accesos rodados a la obra.	no
Circulaciones peatonales.	no
Líneas eléctricas aéreas.	no
Líneas eléctricas enterradas.	no
Transformadores eléctricos de superficie o enterrados.	no
Conductos de gas.	no
Conductos de agua.	no
Alcantarillado.	no
Otros.	no

Unidades de construcción previstas en la obra

En coherencia con el resumen por capítulos del proyecto de ejecución y el plan de ejecución de obra, se definen las siguientes actividades de obra:

*. Aceras.
*. Acometida eléctrica en baja tensión.
*. Albañilería.
*. Carpintería de madera.
*. Carpintería metálica y cerrajería.
*. Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.
*. Demolición de fábricas de ladrillo.
*. Demolición de pavimentos de edificación.
*. Desmantelamiento de la carpintería de madera..
*. Enfoscados.
*. Excavación de tierras a cielo abierto.
*. Excavación de zanjas en roca
*. Extendido recrecidos mortero de cemento
*. Instalación de equipos específicos: cámaras TV y vídeos.
*. Instalación de tuberías en el interior de zanjas.
*. Limpieza con chorro de arena.
*. Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla.
*. Montaje de barandillas de edificios.
*. Montaje de encimeras de piedra
*. Montaje de espejos
*. Montaje de mamparas de madera y cristal.
*. Montaje de muebles de cocina.
*. Pintura epoxídica
*. Pintura y barnizado.
*. Plantaciones de jardinería.
*. Relleno de tierras en jardineras.
*. Rellenos de tierras en general.
*. Revestimiento paneles madera
*. Solados con linóleo
*. Solados con madera (parquet, tarimas, mamperlanes).
*. Solados de urbanización.
*. Trabajos en vías públicas.
*. Vertido de hormigones mediante cubos a gancho de grúa.

Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales

Las actividades de obra descritas, se realizan con los siguientes oficios:

*. Albañil.
*. Capataz o jefe de equipo.
*. Carpintero.

*. Cerrajero.
*. Conductor de camión dumper.
*. Conductor de pala excavadora y cargadora.
*. Conductor de retroexcavadora.
*. Electricista.
*. Encargado de obra.
*. Enfoscador.
*. Ferrallista.
*. Fontanero.
*. Gruista.
*. Jardinero.
*. Montador de aire acondicionado.
*. Montador de andamios modulares.
*. Montador de ascensores y montacargas.
*. Montador de muebles de cocina.
*. Montador de vidrio.
*. Nivelador para parquet.
*. Operador con martillo neumático.
*. Peón especialista.
*. Peón suelto.
*. Pintor.
*. Señalista.
*. Solador con madera (parquet, tarimas).
*. Solador con materiales hidráulicos.
*. Solador con materiales sintéticos.

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Del análisis del proyecto, de las actividades de obra y de los oficios, se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

*. Andamios metálicos modulares.
*. Carretón o carretilla de mano (chino).
*. Carro portabotellas de gases.
*. Contenedor de escombros.
*. Escalera de mano.
*. Eslinga de acero (hondillas, bragas).
*. Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).
*. Herramientas manuales (palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca).
*. Puntales metálicos.
*. Reglas, terrajas, miras.
*. Trompa de vertido de escombros.
*. Ventosas de manipulación del vidrio.

Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

En el listado que se suministra, se incluyen la procedencia (propiedad o alquiler) y su forma de permanencia en la obra. Estas circunstancias son un condicionante importante de los niveles de seguridad y salud que pueden llegarse a alcanzar. El pliego de condiciones particulares, contiene los procedimientos preventivos que garantizan por su aplicación, la seguridad y salud de la obra.

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera la que cada empresario habrá mantenido la propiedad de su empresa y que en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

*. Batidora mezcladora de pinturas o barnices.

*. Grúa autotransportada.
*. Hormigonera eléctrica (pastera).
*. Pala cargadora sobre neumáticos.
*. Radiales, cizallas, cortadoras y similares.
*. Sierra circular de mesa, para madera.
*. Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).
*. Vibradores eléctricos para hormigones.

La lista siguiente contiene los que se consideran de alquiler esporádico realizado por el Contratista adjudicatario o por algún subcontratista bajo control directo de él. La seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

*. Camión con grúa para autocarga.
*. Camión cuba hormigonera.
*. Camión de transporte de contenedores.
*. Camión de transporte de materiales.
*. Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte.
*. Pisones mecánicos para compactación.

La lista siguiente contiene los que se consideran de alquiler larga duración, realizado por el contratista adjudicatario o por algún subcontratista bajo su control directo; se les considera con la posibilidad de haber recibido un mantenimiento aceptable; su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible la inseguridad, en el caso de servirse material viejo o en buen uso por las condiciones de oportunidad del mercado de alquiler en el momento de realizar la obra; si esto es así la seguridad deberá retocarse.
*. Carretilla elevadora autodesplazable.
*. Compresor.

Instalaciones de obra

Mediante el análisis y estudio del proyecto se definen las Instalaciones de obra que se construirán:

*. Aire acondicionado.
*. Aparatos sanitarios.
*. Ascensores o montacargas del proyecto.
*. Detección de incendios.
*. Eléctrica del proyecto.
*. Extinción de incendios.
*. Fontanería.
*. Saneamiento y desagües.
*. Ventilación.

Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra

Para ejecutar la obra en un plazo de 6,0 meses se utiliza el porcentaje que representa el importe de la mano de obra necesaria, sobre el presupuesto de ejecución material.

CÁLCULO MEDIO DEL NÚMERO DE TRABAJADORES	
Presupuesto de ejecución material.	789.106,01 € .
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	25 s/ 789.106,01 € = 197.276,50 € .
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.780 horas.
Coste global por horas.	197.276,50: 1.780 = 110 € /hora.
Precio medio hora / trabajadores.	15,25 €
Número medio de trabajadores / año.	110 : 15,25 € : 0,50 años = 14,81 15 trabajadores.
Redondeo al alza del número de trabajadores.	**15 trabajadores.**

El cálculo de trabajadores, base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "instalaciones provisionales para los trabajadores" que se escoge es: 15, surgido del cálculo desarrollado según las certificaciones de obra ejecutada, previstas en el plan de ejecución de la obra.
En este número quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.
Si el plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad. Así se exige en el pliego de condiciones particulares.

INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO.

Instalaciones provisionales para los trabajadores

Consideraciones aplicadas en la solución:

Los principios de diseño aplicados han sido los que se expresan a continuación:

1. Aplicar los requisitos regulados por la legislación vigente.
2. Quedar centralizadas metódicamente.
3. Se da a todos los trabajadores un trato de igualdad, calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o trabajadores autónomos.
4. Resuelven de forma ordenada, las circulaciones en su interior, sin graves interferencias entre los usuarios.
5. Se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de comités, sindicales o formativas.
6. Organizar de forma segura el acceso, estancia en su interior y salida de la obra.

Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos de PVC retrete anaerobio

Es instalarán módulo retrete anaerobio de alquiler, para disminuir la distancia que existirá entre los puntos de trabajo lejano y el lugar de ubicación de las instalaciones provisionales para los trabajadores.
Se habilitarán espacios del edificio existente, para los fines que se detallan:

CUADRO INFORMATIVO DE NECESIDADES	
Superficie de vestuario aseo:	15 Trabajadores x 2 m^2 = 30 m^2
Superficie de comedor:	15 Trabajadores x 2 m^2 = 30 m^2
Nº de retretes:	15 Trabajadores : 25 Trabajadores = 1 und.
Nº de lavabos:	15 Trabajadores : 10 Trabajadores = 1 und.
Nº de duchas:	15 Trabajadores : 10 Trabajadores = 1 und.

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS

La siguiente identificación inicial de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones aplicadas, se realiza sobre el proyecto de ejecucion de la obra ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, como consecuencia del análisis del proceso constructivo. Pueden ser variada por el Contratista y en ese caso, recogerá los cambios en su plan de seguridad y salud en el trabajo

Los riesgos aquí analizados, se eliminan o disminuyen en sus consecuencias y evalúan, mediante soluciones constructivas, de organización, protecciones colectivas, equipos de protección individual; procedimientos de trabajo seguro y señalización oportunos, para lograr la valoración en la categoría de: “riesgo trivial”, “riesgo tolerable” o “riesgo moderado”, ponderados mediante la aplicación de los criterios de las estadísticas de siniestralidad laboral publicados por la Dirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Del éxito de estas prevenciones propuestas dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, el plan de seguridad y salud que elabore el Contratista, respetará la metodología y concreción conseguidas por este estudio de seguridad y salud.

El pliego de condiciones particulares, recoge las condiciones y calidad que debe reunir la propuesta que presente en su momento a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Ver Memoria - Anexo 1.

Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales

*. Aceras.
*. Acometida eléctrica en baja tensión.
*. Albañilería.
*. Carpintería de madera.
*. Carpintería metálica y cerrajería.
*. Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.
*. Demolición de fábricas de ladrillo.
*. Demolición de pavimentos de edificación.
*. Desmantelamiento de la carpintería de madera..
*. Enfoscados.
*. Excavación de tierras a cielo abierto.
*. Excavación de zanjas en roca
*. Extendido recrecidos mortero de cemento
*. Instalación de equipos específicos: cámaras TV y vídeos.
*. Instalación de tuberías en el interior de zanjas.
*. Limpieza con chorro de arena.
*. Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla.
*. Montaje de barandillas de edificios.
*. Montaje de encimeras de piedra
*. Montaje de espejos
*. Montaje de mamparas de madera y cristal.
*. Montaje de muebles de cocina.
*. Pintura epoxídica
*. Pintura y barnizado.
*. Plantaciones de jardinería.
*. Relleno de tierras en jardineras.
*. Rellenos de tierras en general.
*. Revestimiento paneles madera
*. Solados con linóleo
*. Solados con madera (parquet, tarimas, mamperlanes).
*. Solados de urbanización.
*. Trabajos en vías públicas.
*. Vertido de hormigones mediante cubos a gancho de grúa.

PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA

De la identificación y análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud.

*. Barandilla modular autoportante extensible.
*. Barandilla: modular encadenable (tipo ayuntamiento).
*. Extintores de incendios.
*. Guindola sobre tijeras hidráulicas autodesplazable.
*. Oclusión de hueco horizontal con tapa de madera.
*. Plataforma de protección (acceso a trompa de vertido de escombros).

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

De la identificación y análisis de riesgos laborales que se ha realizado se desprende que existen una serie de ellos que no se han podido resolver con la prevención definida. Son los intrínsecos de actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de personas que intervienen en la obra. Se utilizarán las contenidas en el siguiente listado, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

*. Botas con plantilla y puntera reforzada.
*. Botas impermeables de goma o plástico sintético.
*. Casco con pantalla de seguridad.
*. Casco con protección auditiva.
*. Casco contra riesgo eléctrico, (baja tensión).
*. Casco de seguridad.
*. Cascos protectores auditivos.
*. Chaleco reflectante.
*. Cinturón portaherramientas.
*. Faja contra las vibraciones.
*. Faja de protección contra los sobre esfuerzos.
*. Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo.
*. Filtro químico para disolventes.
*. Gafas contra el polvo o las gotas de hormigón.
*. Gafas contra proyecciones e impactos.
*. Gafas de protección de radiaciones de soldaduras y oxicorte.
*. Guantes aislantes 430 v.
*. Guantes de cuero flor y loneta.
*. Guantes de goma o de material plástico sintético.
*. Máscara con filtro químico recambiable.
*. Mascarilla contra las partículas con filtro mecánico recambiable.
*. Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
*. Rodilleras para soladores y trabajos realizados de rodillas.
*. Ropa de trabajo; monos o buzos de algodón.

SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS

La prevención diseñada, para mejorar su eficacia, requiere el empleo del siguiente listado de señalización, cuyas características técnicas se expresan en el Anexo del mismo nombre, dentro del pliego de condiciones particulares de seguridad y salud:

Señalización vial

Los trabajos a realizar, originan riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible.
El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con especificaciones expresadas en el pliego de condiciones.

Señalización de los riesgos del trabajo

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso de esta señalización, en combinación con las "literaturas" de las mediciones de este documento de seguridad y Salud. La señalización elegida es la del listado que se ofrece a continuación, a modo informativo.

*. RT. Advertencia, caída a distinto nivel. Mediano.
*. RT. Advertencia, cargas suspendidas. Mediano.

*. RT. Advertencia, peligro en general. Mediano.
*. RT. Advertencia, peligro en general. Pequeño.
*. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Mediano.
*. RT. Advertencia, riesgo eléctrico. Pequeño.
*. RT. Obligación, EPI., de cabeza. Mediano.
*. RT. Obligación, EPI., de cara. Mediano.
*. RT. Obligación, EPI., de cara. Pequeño.
*. RT. Obligación, EPI., de manos. Mediano.
*. RT. Obligación, EPI., de pies. Mediano.
*. RT. Obligación, EPI., de vías respiratorias. Mediano.
*. RT. Obligación, EPI., de vista. Mediano.
*. RT. Obligación, EPI., del cuerpo. Pequeño.
*. RT. Obligación, EPI., del oído. Pequeño.
*. RT. Obligación, EPI., obligatoria contra caídas. Pequeño.

PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Primeros Auxilios

El RD 1.627/1997, de 24 de octubre, su del Anexo IV – A, punto 14, dice: a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidado médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.
El contenido, características y uso quedan definidas por el pliego de condiciones particulares de seguridad y salud.

Medicina Preventiva

Las empresas participantes en esta obra tendrán un servicio de prevención propio o ajeno. Cada servicio de prevención de cada empresa participante en esta obra, es responsable de realizar la vigilancia de la salud en los términos recogidos en la legislación vigente.

Evacuación de accidentados

En cumplimiento de la legislación vigente, el contratista y resto de empresas participantes, demostrarán a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que posen resueltas este tipo de eventualidades.

SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

1. Como esta es una obligación legal empresarial, el plan de seguridad y salud es el documento que deberá expresarlo exactamente, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.
2. El sistema preferido por este estudio de seguridad y salud, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control mencionadas en el punto anterior.
4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:

- Mediante la firma del trabajador que los recibe, en el parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares.
- Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles para su eliminación.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

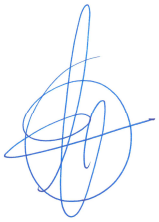
La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.
El Contratista, como empresario principal, y a través de su control, todos los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo, en el método de trabajo seguro, de tal forma, que todos los trabajadores sabrán:

A. Los riesgos propios de su actividad laboral.
B. Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
C. La utilización correcta de las protecciones colectivas, y el respeto que deben dispensarles.
D. El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

El pliego de condiciones particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo de 2020

El autor del estudio de seguridad y salud



Fdo.: Francisco Javier González Herrera

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas

Índice

Contenido

Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y en consecuencia, se evitan 3
Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar 3
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra.....6
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra.....26
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra.....50
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.....64
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra 72
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra.....72

Identificación de riesgos laborales que pueden ser evitados y en consecuencia, se evitan

En este trabajo, se consideran riesgos evitados los siguientes:

- Los derivados de las interferencias de los trabajos a ejecutar, que se han eliminado mediante el estudio preventivo del plan de ejecución de obra.
- Los originados por las máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas las máquinas estén completas; con todas sus protecciones.
- Los originados por las máquinas eléctricas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos, que se han eliminado mediante la exigencia de que todas ellas estén dotadas con doble aislamiento o en su caso, de toma de tierra de sus carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y red de toma de tierra general eléctrica.
- Los derivados del factor de forma y de ubicación del puesto de trabajo, que se han resuelto mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, en combinación con las protecciones colectivas, equipos de protección individual y señalización
- Los derivados de las máquinas sin mantenimiento preventivo, que se eliminan mediante el control de sus libros de mantenimiento y revisión de que no falte en ellas, ninguna de sus protecciones específicas y la exigencia en su caso, de poseer el marcado CE.
- Los derivados de los medios auxiliares deteriorados o peligrosos; mediante la exigencia de utilizar medios auxiliares con marcado CE o en su caso, medios auxiliares en buen estado de mantenimiento, montados con todas las protecciones diseñadas por su fabricante.
- Los derivados por el mal comportamiento de los materiales preventivos a emplear en la obra, que se exigen en su caso, con marcado CE o con el certificado de ciertas normas UNE.

Se omite el prolijo listado por ser inoperante para la prevención de riesgos laborales, pues por la aplicación de este trabajo ya no existen.

Relación de riesgos laborales que no se han podido eliminar

En este trabajo, se consideran riesgos existentes en la obra pero resueltos mediante la prevención contenida en este trabajo el listado siguiente:

1. Caídas de personas a distinto nivel
2. Caída de personas al mismo nivel
3. Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
4. Caídas de objetos en manipulación
5. Caídas de objetos desprendidos
6. Pisadas sobre objetos
7. Choques contra objetos inmóviles
8. Choques contra objetos móviles
9. Golpes por objetos o herramientas
10. Proyección de fragmentos o partículas
11. Atrapamiento por o entre objetos
12. Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
13. Sobresfuerzos
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas
15. Contactos térmicos
16. Exposición a contactos eléctricos
17. Exposición a sustancias nocivas
18. Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas
19. Exposición a radiaciones
20. Explosiones
21. Incendios
22. Accidentes causados por seres vivos
23. Atropellos o golpes con vehículos
24. **Patologías no traumáticas**
25. **"In itínere"**

Cada uno de los 25 epígrafes de la lista precedente surge de la estadística considerada en el "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales"; tiene su desarrollo en función de la peculiaridad de cada actividad de obra, medios auxiliares y máquinas utilizadas, en combinación con los oficios presentes en la obra y las protecciones colectivas a montar para eliminar los riesgos. Estas especificaciones, aparecen en el anexo de "identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones dentro de este mismo trabajo. Están dentro de los listados de riesgos seguidos de la forma en la que se han considerado.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

La prevención aplicada en este trabajo, demuestra su eficacia en las tablas aludidas en el párrafo anterior, como se puede comprobar, la mayoría de ellos se evalúan tras considerar la prevención “riesgos triviales”, que equivale a decir que están prácticamente eliminados. No se considera así. Se estima que un riesgo trivial puede ser causa eficiente de un accidente mayor, por aplicación del proceso del principio de “causalidad eficiente” o de la teoría del “árbol de causas”. Esta es la razón, por la que los riesgos triviales permanecen en la tablas de evaluación.

El método de evaluación de la eficacia de las protecciones que se aplica considera mediante fórmulas matemáticas, la posibilidad de que el riesgo exista y la calificación de sus posibles lesiones, en consecuencia de la estadística nacional media de los últimos cuatro años, publicada en los respectivos: “Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

- Las: “probabilidades de suceda el riesgo”; “prevenciones aplicadas”; “Consecuencias del accidente” y “Calificación del riesgo”, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una “**X**”.
- La calificación final de cada riesgo evaluado, se expresan en los cuadros de evaluación mediante una “**X**”.

La especificación concreta de la prevención considerada en la “evaluación”, se expresa en los campos del cuadro, bajo los epígrafes: “protección colectiva”; “Equipos de protección individual”; “Procedimientos” y “señalización”.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas las actividades de la obra

Actividad: ***Aceras.***								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por los huecos del alcantarillado.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Maniobra de vertido.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Manejo de canaletas de vertido o de mangueras de bombeo.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X	X		X			X	X				
Rotura de cables eléctricos enterrados.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X		X	X			X				
Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Rotura de conducciones gas enteradas.	X				X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Falta de señalización, mala planificación, trabajos en proximidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Palastro de acero, Teléfono inalámbrico.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Acometida eléctrica en baja tensión.***								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X		X	X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Durante la realización de maniobras		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Albañilería.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X		X				
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X		X			X			
Por obra sucia.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Por apilado peligroso de materiales.			X	X	X	X	X			X	X				
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.		X		X	X	X	X		X			X			
Exposición a sustancias nocivas : Por falta de ventilación; sustancias de limpieza de fachadas.	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.		X			X	X	X	X				X			
In itinere : Desplazamiento a la obra o regreso.	X				X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Andamio metálico, Plataforma de seguridad, Portátil

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Carpintería de madera.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por huecos en las fachadas.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X		X			X	X				
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X		X	X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X						X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Carpintería metálica y cerrajería.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.		X		X	X	X	X		X			X			
Montaje de barandillas.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos al borde de forjados o losas.		X		X	X	X	X		X			X			
Por huecos horizontales.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
De cercos y hojas sobre los trabajadores.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De cercos.		X		X	X	X	X	X			X				
De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Improvisación, errores de planificación, falta de visibilidad.		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De las manos o de los pies durante los trabajos de presentación para soldadura.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X			X	X	X	X	X			X				
Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, falta de toma de tierra de la estructura del ascensor, trabajos en tensión en los cuadros eléctricos.	X			X	X	X	X			X	X				
Conexiones directas sin clavija de portátiles de iluminación.	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a radiaciones : Revisión de soldaduras con Rayos X	X			X	X	X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Cuerdas, Mantas ignífugas, Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Corte de carril de calzada para facilitar operaciones.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Golpes por objetos o herramientas : Por la señalización que se instala.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Desde vehículos en circulación		X		X	X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X	X	X			X			X		
Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		
In itinere : Desplazamiento a la obra o regreso.		X		X					X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Demolición de fábricas de ladrillo.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caminar o estar sobre el objeto que se demuele.		X		X	X	X	X		X			X			
Cimbreos, tropiezos, desorden.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De ladrillos.		X			X	X	X	X			X				
De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X					X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Andamio metálico, Barandilla, Cuerdas, Escaleras, Eslingas de seguridad., Guindola, Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Plataforma de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Manguitos, Manoplas, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Demolición de pavimentos de edificación.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X					X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de herramientas y objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X					X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Corte de conductos eléctricos enterrados bajo pavimentos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X					X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X		X				X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Cuerdas, Detector electrónico, Eslingas de seguridad., Extintores de incendios.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Manguitos, Mascara, Muñequeras, Ropa de trabajo															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

Actividad: ***Desmantelamiento de la carpintería de madera..***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre objetos irregulares.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De cercos.		X			X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por el manejo de componentes.			X		X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X	X	X		X				X		
Sobreesfuerzos : Por sustentación de piezas de madera.			X		X	X	X	X				X			
Incendios : Cigarrillo mal apagado.	X					X	X			X	X				
In itinere : Desplazamiento a la obra o regreso.			X	X	X	X	X		X		X				
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Enfoscados.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X					X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Cuerdas, Oclusión de hueco, Portátil

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Excavación de tierras a cielo abierto.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : A cotas inferiores del terreno (falta de: balizamiento, señalización, topes final de recorrido).		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Alud, fallo de taludes auto estables temporales.		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X						X			X	X				
De la carga al pozo, por fallo del torno.	X						X			X	X				
De rocas, por alteraciones de la estabilidad rocosa de una ladera.	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X					X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Al entrar o salir de la obra por falta de señalización vial o semáforos.		X					X		X		X				
Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X					X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X				X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Cambios de posición de la máquina, exceso de velocidad, terrenos irregulares o embarrados.		X					X			X		X			
De camiones por: falta de balizamiento, fallo lateral de tierras.		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Errores de planificación y diseño de las circulaciones, falta de: señalización, señalista o semáforos.		X			X					X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Escaleras, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Excavación de zanjas en roca***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : A la zanja por saltarla, bajada por el acodalamiento.		X		X	X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Accidentes del terreno.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X				X		X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : puntero		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones.		X			X		X		X				X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : Calor.		X			X		X		X		X				
Frío.		X			X		X		X		X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X		X	X				X			
Ruido.			X		X		X	X				X			
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

Actividad: ***Extendido recrecidos mortero de cemento***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Pisadas obre pastas hidráulicas		X					X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Extendedora de hélice		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Apaleo de material.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X		X			X		X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.															
PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA															
Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.															
Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo															
Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).															
Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.															

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Instalación de equipos específicos: cámaras TV y vídeos.***	**Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X		X	X			X				
De los objetos que se reciben.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X					X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X		X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Instalación de tuberías en el interior de zanjas.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Al caminar por las proximidades por: falta de iluminación, de señalización o de oclusión.	X			X	X	X	X	X				X			
Al entrar y al salir de zanjas por utilizar: módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro.		X			X	X	X	X				X			
Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Falta de caminos.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De los objetos que se reciben.		X		X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De cargas suspendidas a gancho de grúa por cuelgue sin garras o mordazas.	X			X	X	X	X			X	X				
De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X			X	X	X	X			X	X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X		X	X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.	X				X	X	X		X			X			
Con cortes por manejo de materiales y herramientas.	X				X	X	X	X				X			
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.	X				X	X	X			X		X			
Sobreesfuerzos : Cargar tubos a hombro.	X				X		X	X				X			
Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X	X					X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad., Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Limpieza con chorro de arena.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X	X	X	X				X			
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X			X		X			
In itinere : Desplazamiento a la obra o regreso.	X			X			X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Filtro, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Por penduleo de la carga a gancho de grúa, trepar por las armaduras, no utilizar andamios, montarlos incompletos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar introduciendo el pie entre las armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Desorden de obra o del taller de obra.		X			X	X	X	X				X			
Tropezar por caminar sobre armaduras.	X				X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De armaduras por eslingado y mordazas peligrosas para suspensión a gancho.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Suciedad de obra, desorden.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por caída o giro descontrolado de la carga suspendida (componentes artesanales de cuelgue peligroso al gancho de grúa).	X				X	X	X		X			X			
Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X	X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes en manos y pies, por manejo de redondos de acero y alambres.	X				X	X	X	X				X			
De miembros del cuerpo.	X				X	X	X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X	X	X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Anclajes especiales, Barandilla, Cuerdas, Entablado de seguridad, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Pasarela de seguridad, Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montaje de barandillas de edificios.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso a la cubierta.		X		X	X	X	X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X			X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Eslingas de seguridad.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Montaje de encimeras de piedra***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de objetos en manipulación : De los materiales empleados.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X				X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por la propia encimera durante los movimientos de instalación		X			X		X	X					X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montaje de espejos***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de objetos en manipulación : De vidrio, durante su ajuste e instalación.		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Cortes por fragmentos de vidrio		X			X		X	X					X		
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.		X			X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Delantal de seguridad, Guantes de seguridad, Manguitos, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Montaje de mamparas de madera y cristal.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Fallo del encaje en los anclajes de inmovilización definitiva.		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De cercos.		X			X		X	X			X				
De componentes de la carpintería durante trabajos en altura.		X			X		X	X			X				
De cristales durante su instalación.		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre fragmentos de vidrio.		X			X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra frentes de vidrio.		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas manuales.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Con cortes y erosiones.		X			X		X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montaje de muebles de cocina.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre aserrín.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Acopio por apilado peligroso.		X		X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Por la sierra circular.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.		X			X		X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Pintura epoxídica***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre objetos irregulares.		X			X		X	X				X			
tropezar mangueras por el suelo.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X		X			X		X			
Exposición a sustancias nocivas : Disolventes orgánicos	X				X		X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Pintura y barnizado.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X	X		X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X				X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Plantaciones de jardinería.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde la caja por salto directo al suelo.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre terrenos inestables o sueltos.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De árboles por apuntalamiento peligroso.		X			X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos inestables.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Durante la tala de arbustos y árboles.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a sustancias nocivas : Fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas, plaguicidas.	X				X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Relleno de tierras en jardineras.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X	X	X	X				X			
Patologías no traumáticas : Lumbalgias.	X				X		X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Rellenos de tierras en general.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por talud que se consolida.			X		X	X	X		X			X			
Saltar directamente de la caja del camión hasta el suelo, desde el andamio auxiliar etc.		X			X	X	X		X			X			
Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : A cotas inferiores durante los desplazamientos de la máquina.	X				X	X	X			X	X				
Por vibración.	X				X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre terrenos irregulares o sobre materiales.		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.		X			X	X	X		X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X	X	X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Por vehículos con exceso de carga o mal mantenimiento.		X			X	X	X			X		X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Revestimiento paneles madera***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.		X			X	X	X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De componentes.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas, sustentación de piezas pesadas.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Maquinaria, Medios auxiliares y Oficios relacionados.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Solados con linóleo***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Caer por el hueco de la escalera.		X		X	X	X	X		X			X			
Por las escaleras que se solan.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Solados con madera (parquet, tarimas, mamperlanes).***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por las escaleras que se solan.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre aserrín.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Por la sierra circular.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.	X				X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Extintores de incendios.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Solados de urbanización.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por las escaleras que se solan.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra los componentes por penduleos de la carga a gancho de grúa.		X		X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X			X	X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Chaleco reflectante, Delantal de seguridad, Faja, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Trabajos en vías públicas.*** | **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Al entrar y al salir de zanjas por utilizar: módulos de andamios, el gancho de un torno, o del maquinillo.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.		X			X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Electrocución por: rotura de conductos eléctricos.	X			X	X	X	X			X	X				
Explosiones : Rotura de conducciones gas enteradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Caminar sobre las rutas de circulación, mala visibilidad.		X		X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Detector electrónico, Eslingas de seguridad., Oclusión de hueco, Palastro de acero, Pasarela de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Vertido de hormigones con cubos a gancho de grúa.*** | **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Castilletes peligrosos, empuje por el cubo.	X			X	X	X	X		X			X			
Empuje por penduleo del cubo a gancho de la grúa, no utilizar cuerdas de guía.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre las armaduras, falta de pasarelas de circulación, desorden de obra.		X		X	X	X	X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Contra el cubo de suministro del hormigón.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.			X		X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros por falta de mantenimiento del cubo, accionar la apertura del cubo, recepción del cubo.	X				X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Parar a brazo el penduleo del cubo.	X				X	X	X	X			X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Proyección a los ojos de gotas de hormigón.	X				X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X	X			X				
Reuma o artritis por trabajos en ambientes húmedos.		X			X	X	X	X				X			
Ruido.	X				X	X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Barandilla, Cuerdas, Oclusión de hueco, Redes de seguridad

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los oficios que intervienen en la obra

Actividad: ***Albañil.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .	X			X	X	X	X			X		X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X	X	X		X			X			
Desde el andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Plataformas peligrosas, montaje peligroso de andamios, viento fuerte, cimbreo del andamio.		X		X	X	X	X		X			X			
Trabajos en altura, falta de protección colectiva, no utilizar cinturones de seguridad, no amarrarlos.		X			X	X	X		X				X		
Utilización de medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X			X				
Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Productos de limpieza de las fábricas de ladrillo	X				X	X	X	X			X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Capataz o jefe de equipo.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X			X	X	X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X	X	X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X	X	X	X			X				
Explosiones : .	X				X	X	X			X	X				
Incendios : .	X				X	X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X	X	X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X			X	X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X		X			X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Carpintero.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X					X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X			X	X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X			X	X		X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Filtro, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Cerrajero.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : .	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X			X	X		X			X	X				
Explosiones : .	X			X		X	X			X	X				
Incendios : .	X			X			X			X	X				
Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por radiaciones ionizantes.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Conductor de camión dumper.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X					X		X				X		
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X		X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X			X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X	X	X			X	X				
Al circular o trabajar en la proximidad de taludes y cortes del terreno.		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X			X		X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Trasiego de combustible.	X					X	X			X	X				
Incendios : .	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Conductor de pala excavadora y cargadora.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X					X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X					X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X					X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X						X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Conductor de retroexcavadora.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Salto directo.		X					X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X	X		X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X					X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Líquido de baterías.	X				X		X	X			X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X				X		X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Faja, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Electricista.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Encargado de obra.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X		X			X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X		X			X	X				
Incendios : .	X					X	X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Enfoscador.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Suciedad de obra, desorden.		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X			X		X		X		X				
Varios : .		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Ferrallista.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Colapso estructural por sobrecarga.		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Fontanero.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Lamparilla de fundido.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X	X	X			X	X				
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxicorte	X				X		X	X			X				
Explosiones : .	X						X			X	X				
Oxicorte, botellas tumbadas de gases licuados.	X			X			X			X	X				
Incendios : .	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Gruista.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : .			X				X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Jardinero.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : .		X		X			X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas, plaguicidas.	X				X	X	X			X	X				
Incendios : Cigarrillo mal apagado.	X						X			X	X				
Accidentes causados por seres vivos : .	X						X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X			X		X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montador de aire acondicionado.*** | **Lugar de evaluación: sobre planos**

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del objeto que se recibe.		X			X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Lamparilla de fundido.	X				X		X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X			X		X	X			X	X				
Incendios : Por uso de sopletes, formación de acetiluro de cobre, bombonas de acetileno tumbadas.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montador de andamios modulares.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Circular sin protección durante el montaje, mantenimiento y desmontaje.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Al regular los husillos de ajuste para lograr la altura deseada.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montador de ascensores y montacargas.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
A través del hueco de ascensor por: hablar a través del hueco, suministro de componentes.		X		X	X		X		X			X			
Durante el montaje de los componentes.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X	X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Por componentes móviles.			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Con caída de la máquina		X		X			X			X	X				
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Montador de muebles de cocina.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X			X		X			X	X				
Del módulo durante las fase de presentación.		X					X			X		X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Polvo de maderas tóxicas	X				X		X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Montador de vidrio.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X					X	X				X			
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Con vidrio sustentado a gancho de grúa		X					X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Nivelador para parquet.***								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Polvo de maderas tóxicas	X				X		X			X	X				
Incendios : .	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Delantal de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Operador con martillo neumático.***								Lugar de evaluación: sobre planos							
Identificación de riesgos y sus causas	Probabilidad del suceso			Prevención decidida				Consecuencias del riesgo			Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : Alud de rocas sueltas por vibraciones.	X						X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Mangueras por el suelo.		X					X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Por rotura de punteros.			X				X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Explosiones : Del circuito de presión.	X						X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Muñequeras, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Peón especialista.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X						X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : .	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				
Los derivados por los destajos.		X					X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Peón suelto.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : .		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Pintor.***

Lugar de evaluación: sobre planos

Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Acceso peligroso al punto de trabajo.		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : .	X				X		X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X					X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
Intoxicación por falta de ventilación.	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Señalista.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Casco de seguridad, Chaleco reflectante, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Solador con madera (parquet, tarimas).***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .		X			X		X	X			X				
Por la sierra circular.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Abrasiones por el disco de corte o la madera a cortar.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Exposición a sustancias nocivas : Polvo de maderas tóxicas	X				X		X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Solador con materiales hidráulicos.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X		X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X		X	X	X	X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Solador con materiales sintéticos.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : .			X		X		X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : .		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : .			X		X		X	X				X			
Exposición a temperaturas ambientales extremas : .	X				X		X		X		X				
Exposición a contactos eléctricos : .	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : .		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : .	X				X		X			X			X		
IN ITINERE : .		X					X		X		X				
Varios : A definir por el usuario de SENMUT		X			X		X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares que usa.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Mascara, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra

Actividad: ***Batidora mezcladora de pinturas o barnices.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de líquidos a los ojos.		X			X		X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos	X				X	X	X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo	X			X		X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Camión con grúa para autocarga.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X		X			
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por la carga en suspensión a gancho de grúa.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Durante maniobras de carga y descarga.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión grúa por: superar obstáculos del terreno, errores de planificación.	X					X	X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Sobrepasar los gálibos de seguridad bajo líneas eléctricas aéreas.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.	X				X				X				X		
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Camión cuba hormigonera.***															
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Al interior de la zanja hecha en cortes de taludes, media ladera.	X				X	X	X		X			X			
Subir o bajar del camión por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X					X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Sobre el conductor durante los trabajos de vertido o limpieza (riesgo por trabajos en proximidad).	X				X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).		X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X				X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X			X	X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X			X	X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por el cubo del hormigón: maniobras peligrosas, cruce de órdenes, viento.		X			X	X	X		X			X			
Por guía de la canaleta de servicio del hormigón.	X				X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión hormigonera por: terrenos irregulares, embarrados, pasos próximos a zanjas o a vaciados.	X				X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Guía de la canaleta.			X		X	X	X	X				X			
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el hormigón.	X				X	X	X	X			X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X	X	X		X			X			
In itinere : .		X					X		X		X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Camión de transporte de contenedores.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra vehículos estacionados en la vía pública		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por errores de planificación, falta de señalista, señalización vial, señales acústicas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por movimientos descontrolados del contenedor durante la carga y descarga.			X	X	X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por movimientos descontrolados del contenedor durante las maniobras de carga y descarga.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X			X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : Ruido.	X				X		X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Camión de transporte de materiales.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la caja por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.		X			X		X		X				X		
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desde la caja (caminar sobre la carga).	X				X		X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Accidentes de circulación por impericia, somnolencia.		X					X		X		X				
Al entrar y salir de la obra por maniobras en retroceso con falta de visibilidad, señalista, señalización, semáforos).	X					X			X		X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos por viento durante el movimiento de la carga.	X					X				X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión.		X			X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Del camión por: estacionamiento en pendientes superiores a las admitidas por el fabricante, blandones, intentar superar obstáculos.	X					X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Caja izada bajo líneas eléctricas.	X			X		X	X			X	X				
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X			X			X			X	X				
Incendios : Manipulación de combustibles: fumar, almacenar combustible sobre la máquina.	X			X		X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por maniobras en retroceso, falta de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, falta de semáforos.		X			X	X	X		X				X		
Por vías abiertas al tráfico rodado.		X				X	X			X			X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Carretilla elevadora autodesplazable.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por sobrecarga del lugar de rodadura, exceso de confianza, falta de señalización o topes final de recorrido.	X					X	X		X				X		
Transporte no autorizado de trabajadores sobre la máquina.	X					X	X		X				X		
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : Sobre el conductor (falta de pórtico contra los aplastamientos, sobrecarga).	X			X		X	X			X	X				
Caídas de objetos desprendidos : A cotas inferiores durante los desplazamientos de la máquina.	X			X		X	X			X	X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra obstáculos u otras máquinas por: fallo de planificación, señalistas, señalización o iluminación.	X					X	X		X		X				
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.		X		X		X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por o entre objetos : Vuelco sin pórtico contra aplastamientos.	X			X		X	X			X	X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga.	X					X	X			X		X			
Exposición a contactos eléctricos : Directo o por derivación.	X			X	X	X	X			X	X				
Atropellos o golpes con vehículos : Por falta de visibilidad del conductor por el tamaño de la carga.	X					X	X			X			X		
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de gases de escape de motor.	X				X	X	X		X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Compresor.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Por taludes (fallo del sistema de inmovilización decidido).	X			X		X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desde el vehículo de suministro durante maniobras en carga (impericia).	X				X	X	X		X			X			
Caídas de objetos desprendidos : Transporte en suspensión.	X			X		X	X			X	X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X		X			X			
Rotura de la manguera de presión (efecto látigo).	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, instalación mal calculada o mal montada.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de gases de escape de motor.		X			X	X	X	X					X		
Ruido.		X			X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X	X	X	X				X			
tropezar mangueras por el suelo.		X			X	X	X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : De botellas de gases sobre los trabajadores.	X			X	X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.		X			X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Entre objetos, en fase de soldadura o de corte.	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o piezas pesadas.	X				X	X	X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.		X		X	X	X	X	X			X				
Exposición a sustancias nocivas : Vapores metálicos	X				X		X			X	X				
Exposición a radiaciones : Radiaciones del oxicorte	X				X	X	X	X			X				
Explosiones : Botellas de gases licuados tumbadas, vertido de acetona, bombonas de propano, impericia.	X			X		X	X		X		X				
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X			X		X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.	X				X	X	X		X				X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Grúa autotransportada.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la grúa por lugares imprevistos para ello, caminar sobre el brazo de la grúa.	X			X	X	X	X		X			X			
Subir o bajar de la zona de mandos por lugares inseguros, suciedad, impericia.	X			X		X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De la grúa por anular los limitadores de carga o recorrido.		X		X		X	X			X	X				
De la grúa por choque con otras grúas por solape o altura similar.		X				X	X			X		X			
De la grúa por fallo humano (impericia).		X				X	X			X		X			
Caídas de objetos desprendidos : De la carga por eslingado peligroso.	X					X	X			X		X			
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra fábricas		X				X	X	X			X				
Contra pilares.		X				X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Por estacionamiento en arcenes de carreteras.		X				X	X		X		X				
Por estacionamiento en vías urbanas.		X				X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de la carga, velocidad de servicio excesiva.	X			X		X	X	X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por objetos pesados, labores de mantenimiento.	X				X		X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Circular sobre terrenos sin compactar, superar obstáculos, fallo de estabilizadores.	X					X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.			X		X		X	X			X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X				X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.			X		X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	**Cl**	Protección colectiva	**L**	Lesiones leves	**T**	Riesgo trivial
P	Posible	**Pi**	Protección individual	**G**	Lesiones graves	**To**	Riesgo tolerable
C	Cierta	**PP**	Procedimientos Preventivos	**Mo**	Lesiones mortales	**M**	Riesgo moderado
		S	Señalización			**I**	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Hormigonera eléctrica (pastera).***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Caminar sobre polvo acumulado, irregularidades del terreno, barro, escombros.		X			X	X	X	X				X			
Golpes por objetos o herramientas : Por componentes móviles.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Las paletas, engranajes, correas de transmisión (mantenimiento, falta de carcasas de protección, corona y poleas).	X				X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Girar el volante de accionamiento de la cuba, carga de la cuba.		X			X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, toma de tierra artesanal no calculada.		X		X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Pala cargadora sobre neumáticos.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Subir o bajar de la máquina por lugares inseguros, suciedad, saltar directamente al suelo, impericia.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Pisar sobre cadenas o ruedas.	X			X	X	X	X	X			X				
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De los taludes sobre la máquina por ángulo de corte peligroso.	X					X	X		X			X			
De taludes inestables.	X					X	X		X			X			
Choques contra objetos móviles : Entre máquinas por falta de visibilidad, señalista, iluminación o señalización.	X					X	X		X		X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : De miembros: mantenimiento, trabajar en proximidad de la máquina.		X			X	X	X		X			X			
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Por superar pendientes mayores a las admitidas por el fabricante, pasar zanjas, maniobras de carga y descarga.	X					X	X		X			X			
Por terreno irregular, trabajos a media ladera, sobrepasar obstáculos, cazos cargados con la máquina en movimiento.		X				X	X		X			X			
Atropellos o golpes con vehículos : Trabajar dentro del radio de acción del brazo de la maquinaria, dormitar a su sombra.	X				X	X	X		X			X			
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X			X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X		X				
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Pisones mecánicos para compactación.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Impericia, despiste, cansancio.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : .	X				X		X		X		X				
Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos : Máquina en marcha fuera de control.	X				X	X	X		X		X				
Por el pisón (impericia, despiste, falta de un anillo perimetral de protección).	X				X	X	X	X			X				
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.	X				X		X	X				X			
Explosiones : Abastecimiento de combustible, fumar.	X					X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X	X				X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Radiales, cizallas, cortadoras y similares.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Proyección de fragmentos o partículas : .	X			X	X	X	X		X		X				
Por objetos móviles.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X		X		X				
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, tocar objetos calientes.	X			X	X	X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X	X	X	X			X				
Por vibraciones en órganos y miembros.		X			X	X	X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X		X			X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Sierra circular de mesa, para madera.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Proyección de fragmentos o partículas : Rotura del disco de corte.	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones por el disco de corte o la madera a cortar.	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes de miembros (incluso amputaciones traumáticas).	X			X	X	X	X		X		X				
Con cortes y erosiones.	X			X	X	X	X	X			X				
Falta de la carcasa de protección de poleas.	X			X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Cambios de posición de tablones.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexionar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.		X		X	X	X	X	X			X				
Ruido.		X			X	X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X		X	X		X	X			X				
Por rotura de la broca.		X			X		X	X			X				
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Falta de doble aislamiento, anular la toma de la tierra, conexión sin clavijas, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Patologías no traumáticas : Afecciones respiratorias por inhalar polvo.	X				X		X		X			X			
Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X		X		X			X			
Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Vibradores eléctricos para hormigones.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**Cl**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : Gotas de lechada al rostro y ojos.		X			X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Por vibraciones en órganos y miembros.	X				X	X	X	X				X			
Ruido.			X		X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y los relacionadas con los Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Los equipos de protección individual de los oficios relacionados

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
Cl	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.

Actividad: ***Aire acondicionado.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.	X			X	X	X	X		X			X			
Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X	X	X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X	X	X	X			X				
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.	X				X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X	X	X	X				X			
Entre componentes de las máquinas que se montan, (puesta en servicio, montaje general, pruebas).	X				X	X	X	X				X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.	X				X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X		X		X				
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X		X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X					X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Aparatos sanitarios.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos desprendidos : Sobre los trabajadores, de componentes sustentados a gancho de grúa	X			X		X	X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de piezas prefabricadas.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Ascensores o montacargas del proyecto.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Durante el mantenimiento por falta de protección colectiva y no usar EPI.	X			X	X	X	X		X			X			
Durante el montaje, mantenimiento y retirada.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar mangueras por el suelo.	X				X	X	X	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento : De la estructura por: fallo o insuficiencia de anclaje, nivelación peligrosa de la base o del lastre, aplomado peligroso de las guías de desplazamiento vertical del ascensor.	X			X		X	X		X		X				
Caídas de objetos desprendidos : De la cabina en carga por falta de verticalidad de la guías por sobrecarga con atasco o sobrecarga anulando las protecciones, frenos anulados o defectuosos.	X			X	X	X	X		X		X				
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X	X	X	X			X				
Sobre objetos punzantes.	X				X	X	X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Durante el mantenimiento.	X				X	X		X			X				
Por los componentes del ascensor o montacargas durante el montaje, mantenimiento y retirada.	X				X	X	X	X				X			
Por manejo de las herramientas manuales, montaje de piezas pesadas.	X				X	X	X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : Picado del cordón de soldadura, amolado con radial).		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por anular las protecciones eléctricas, accionamiento de puertas y cierres o mantenimiento.	X				X	X	X		X			X			
Por piezas pesadas en fase de soldadura.	X				X		X		X			X			
Por rodamientos, engranajes, cables, tambor de enrollado.	X			X	X	X	X		X		X				
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Contactos térmicos : Quemaduras por impericia, despiste, vertido de gotas incandescentes.		X		X	X	X	X	X			X				
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, falta de toma de tierra de la estructura del ascensor, trabajos en tensión en los cuadros eléctricos.	X			X	X	X	X		X		X				
Circuito mal cerrado, tierra mal conectada, bornas sin protección, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X		X		X				
Incendios : Por utilización de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte o fumar junto a materiales inflamables.	X			X		X	X	X			X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por inhalación de vapores metálicos.		X			X	X	X	X					X		
Por radiaciones luminosas (ceguera).		X			X	X	X	X					X		
Ruido.	X				X	X	X	X					X		

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran “riesgos evitados” todos los calificados de “trivial” y “tolerable”; el resto de calificaciones se consideran “riesgos no evitados”; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Muñequeras, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Detección de incendios.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.		X			X	X	X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por el manejo de cables.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Eléctrica del proyecto.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde un andamio o escaleras auxiliares.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos.	X				X	X	X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por el manejo de cables.		X			X		X		X			X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Directo o por derivación.	X			X	X	X	X		X		X				
Electrocución por: trabajar en tensión eléctrica.	X			X	X	X	X			X	X				
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X		X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Extinción de incendios.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Desde la escalera de tijera.		X			X		X		X				X		
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.		X			X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

Actividad: ***Fontanería.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : Huecos en el suelo.	X			X	X	X	X		X			X			
Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.	X			X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra o del taller de obra.	X				X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre alambres, cables eléctricos, tijeras, alicates.	X				X		X	X			X				
Sobre materiales (torceduras).	X				X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.	X				X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X		X		X				
Incendios : Impericia, fumar, desorden del taller con material inflamable.	X			X		X	X	X			X				
Por uso de sopletes, formación de acetiluro de cobre, bombonas de acetileno tumbadas.	X			X		X	X		X		X				
Patologías no traumáticas : Ruido.		X			X	X	X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Delantal de seguridad, Faja, Filtro, Gafas de seguridad, Guantes de seguridad, Pantalla de seguridad, Polainas, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Saneamiento y desagües.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : A la zanja por deslizamiento de la pasarela, sobrecarga del terreno lateral de la zanja.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Barro, irregularidades del terreno, escombros.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De tubos.		X			X	X	X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : De tuberías por eslingado peligroso, fatiga o golpe del tubo, sustentación a gancho para instalación con horquilla.	X				X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajuste de tuberías y sellados.		X			X		X		X			X			
Recepción de tubos a mano, freno a brazo de la carga suspendida a gancho de grúa, rodar el tubo, acopio sin freno.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Actividad: ***Ventilación.***								**Lugar de evaluación: sobre planos**							
Identificación de riesgos y sus causas	**Probabilidad del suceso**			**Prevención decidida**				**Consecuencias del riesgo**			**Calificación del riesgo con la prevención que se le aplica**				
Fecha: Mayo de 2020	**R**	**P**	**C**	**CI**	**Pi**	**S**	**PP**	**L**	**G**	**Mo**	**T**	**To**	**M**	**I**	**In**
Caídas de personas a distinto nivel : A través del hueco de paso para el conducto.		X		X	X	X	X		X			X			
Uso de andamios o medios auxiliares peligrosos.		X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.		X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : Corte de materiales.		X			X		X	X			X				
Caídas de objetos desprendidos : A lugares inferiores.	X						X			X	X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).		X			X		X	X			X				
Golpes por objetos o herramientas : Por manejo de herramientas y reglas de albañilería.			X		X		X	X				X			
Proyección de fragmentos o partículas : De los materiales que se cortan.		X			X		X	X			X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.		X			X		X		X			X			
Con cortes por manipulación de piezas cerámicas o de hormigón.		X			X		X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.			X		X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, conexiones sin clavija, cables lacerados o rotos.	X			X	X	X	X			X	X				
Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas : Con el mortero de cemento.	X				X	X	X	X			X				

En cumplimiento de la legislación vigente, en esta evaluación se consideran "riesgos evitados" todos los calificados de "trivial" y "tolerable"; el resto de calificaciones se consideran "riesgos no evitados"; por unificación de criterios operativos, sustituye los listados nominales por innecesarios.

PREVENCIÓN PROYECTADA DE RIESGOS LABORALES, CUYA EFICACIA CONJUNTA SE EVALÚA

Protección colectiva: Las protecciones colectivas asociadas a la Actividad de obra en la que trabaja y las relacionadas con la Maquinaria, Medios auxiliares y oficios.

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, Casco de seguridad, Cinturón de seguridad, Faja, Filtro, Guantes de seguridad, Ropa de trabajo

Señalización: de riesgos en el trabajo (en su caso, señalización vial).

Procedimientos de prevención: ver el procedimiento de trabajo seguro del mismo nombre.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra

El proyecto ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, prevé el uso en la obra de materiales y sustancias capaces de originar un incendio. Esta obra está sujeta al riesgo de incendio porque en ella coincidirán: el fuego y el calor, comburentes y combustibles como tales, o en forma de objetos y sustancias con tal propiedad.
La experiencia nos ha demostrado y los medios de comunicación social así lo han divulgado, que las obras pueden arder por causas diversas, que van desde la negligencia simple, a los riesgos por "vicios adquiridos" en la realización de los trabajos, o también, a causas fortuitas.
Por ello, en el pliego de condiciones particulares, se dan las normas a cumplir para evitar los incendios durante la realización de la obra.

- ❑ Las hogueras de obra.
- ❑ La madera.
- ❑ El desorden de la obra.
- ❑ La suciedad de la obra.
- ❑ El almacenamiento de objetos impregnados en combustibles.
- ❑ La falta o deficiencias de ventilación de los almacenes.
- ❑ El poliestireno expandido.
- ❑ El PVC
- ❑ Pinturas.
- ❑ Barnices.
- ❑ Disolventes.
- ❑ Desencofrantes.
- ❑ Productos bituminosos.
- ❑ Las lamparillas de fundido.
- ❑ La soldadura eléctrica
- ❑ La soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.
- ❑ **Los explosivos.**

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra.

El contratista, realizará a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, mediante la colaboración con su servicio de prevención, con el fin de detectar, medir y evaluar los riesgos higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- ❑ Riqueza de oxigeno en las excavaciones subterráneas.
- ❑ Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles o en mina.
- ❑ Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- ❑ Presencia de gases metálicos durante la ejecución de las soldaduras.
- ❑ Posibles daños a ocasionar por la utilización de productos de limpieza de paramentos.
- ❑ Posibles daños a ocasionar por la aplicación de productos de aislamiento o de sellado.
- ❑ Nivel de presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- ❑ Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario aparatos técnicos especializados, manejados por personal cualificado.
Los informes de estado y evaluación, serán entregados a el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y a la Dirección Facultativa de la misma, para la toma de las decisiones que hubiese lugar.
El pliego de condiciones particulares, recoge los procedimientos a seguir.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda	
R	Remota
P	Posible
C	Cierta

Prevención aplicada	
CI	Protección colectiva
Pi	Protección individual
PP	Procedimientos Preventivos
S	Señalización

Consecuencias del accidente	
L	Lesiones leves
G	Lesiones graves
Mo	Lesiones mortales

Calificación del riesgo con prevención aplicada	
T	Riesgo trivial
To	Riesgo tolerable
M	Riesgo moderado
I	Riesgo importante
In	Riesgo intolerable

ANEXO: COVID 19

1 INTRODUCCIÓN.

Este Anexo al Estudio de Seguridad y Salud tiene como objetivo establecer una serie de recomendaciones de aplicación de medidas preventivas por causa del **SARS-CoV-2 (COVID-19**) en las obras de construcción.

Una obra de construcción u obra es cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil cuya relación no exhaustiva figura en el anexo I del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. En ellas, actúa una o varias empresas contratistas que actúan como titulares del centro de trabajo. Las medidas preventivas a aplicar respecto a la protección de los trabajadores frente al COVID-19 en obra son, de forma general, las que indique el Ministerio de Sanidad para cualquier centro de trabajo, siendo el RD 463/2020 de aplicación, por tanto, también en las obras de construcción.

Es por ello que incluimos en el Estudio de Seguridad y Salud el riesgo de contagio por el COVID-19 y, en concreto, se tendrá en cuenta el "Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2", publicado por el Ministerio de Sanidad. El contratista, titular del centro de trabajo, deberá establecer un **procedimiento de actuación en la obra**, siguiendo el mencionado procedimiento.

2 NATURALEZA DE LAS ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN

Según se ha señalado en el apartado anterior, cualquier toma de decisión sobre las medidas preventivas a adoptar en cada empresa deberá basarse en información recabada mediante la evaluación de riesgo de exposición específica que se realizará siempre en consonancia con la información aportada por las autoridades sanitarias.

En función de la naturaleza de las actividades y los mecanismos de transmisión del coronavirus SARS-CoV-2, podemos establecer los diferentes escenarios de exposición en los que se pueden encontrar los trabajadores, con el fin de establecer las medidas preventivas requeridas.

Entendemos por:

Exposición de riesgo: aquellas situaciones laborales en las que se puede producir un contacto estrecho con un caso posible, probable o confirmado de infección por el SARS-CoV-2, sintomático.

Exposición de bajo riesgo: aquellas situaciones laborales en las que la relación que se pueda tener con un caso posible, probable o confirmado, no incluye contacto estrecho.

Baja probabilidad de exposición: trabajadores que no tienen atención directa al público o, si la tienen, se produce a más de dos metros de distancia, o disponen de medidas de protección colectiva que evitan el contacto (mampara de cristal, separación de cabina de ambulancia, etc.).

En el caso de obras de construcción, quedan encajadas dentro del apartado de "Baja probabilidad de exposición" siempre que se cumplan las medidas preventivas específicas estipuladas.

3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

3.1 Medidas de carácter organizativo.

Implementar las medidas necesarias para minimizar el contacto entre las personas trabajadoras y entre estas últimas y los potenciales clientes o proveedores que puedan concurrir en su lugar de trabajo. En este sentido, la disposición de los puestos de trabajo, la organización de la circulación de personas y la distribución de espacios (mobiliario, estanterías, pasillos, etc.) en el centro de trabajo debe modificarse, en la medida de lo posible, con el objetivo de garantizar el mantenimiento de la distancias de seguridad de 2 metros.

Establecer planes de continuidad de la actividad ante un aumento de las bajas laborales del personal o en un escenario de incremento del riesgo de transmisión en el lugar de trabajo, con un proceso de participación y acuerdo con la representación legal de los trabajadores.

Contemplar posibilidades de redistribución de tareas y/o teletrabajo si fuera necesario.

Se organizarán los vehículos de trabajo de tal modo que se disponga de la mayor separación posible entre los operarios y se dispondrá de ventilación en los mismos.

Se limitarán las tareas en las que puede haber mayor probabilidad de contacto entre el personal.

Se restringirán las visitas a la obra.

Las instrucciones a los encargados de obra o a las empresas concurrentes, se procurará hacerlo con el menor número de personas y, siempre que sea posible, al aire libre o utilizando sistemas de videoconferencia.

Es importante asegurar una correcta limpieza de las superficies y espacios, haciendo hincapié en aquellas de contacto frecuente como pomos de puertas, barandillas, equipos de trabajo, etc.

Se establecerán medidas de organización para evitar aglomeraciones en las instalaciones tales como comedores y vestuarios, por ejemplo, estableciendo turnos para su utilización, etc.

Se evitará compartir las herramientas de mano. Móviles, vehículos u otros equipos. En caso necesario, antes de cambiar de usuario, se establecerá la oportuna limpieza de los asideros o zonas de contacto de manos más habituales.

Se evitarán aglomeraciones en los descansos, debiendo establecer aforos máximos a las zonas comunes y distribuir de manera coordinada los tiempos de descanso.

Se reforzarán las condiciones de limpieza de los aseos y zonas comunes así como su ventilación de forma permanente. Se colocarán dispensadores de gel hidroalcohólico para poder limpiarse las manos sin necesidad de acudir a los aseos.

Se colocarán papeleras de pedal y tapa para tirar todo el material de protección desechable: mascarillas, guantes, etc.

Se dispondrá de termómetros a disposición de los trabajadores.

3.2 Medidas preventivas básicas.

Afectan a todo el personal de la obra y puestos referidos en el ámbito de aplicación y son:

Buena Higiene Respiratoria:

- Al toser o estornudar deberá taparse la boca y nariz con la mano con un pañuelo desechable o, de no ser posible, con la manga del antebrazo o la flexura del codo.
- Los pañuelos se deben desechar inmediatamente después de su uso.

Buena Higiene de Manos:

- Deben lavarse las manos frecuentemente, sobre todo, después de haber tosido o estornudado (y evitando antes tocarse la boca, la nariz o los ojos) de forma cuidadosa con agua y jabón, durante al menos 40 segundos. Si no se dispone de agua y jabón en las proximidades, deben utilizarse soluciones desinfectantes hidroalcohólicas (ANEXO I).

Buena Higiene Ambiental:

- Reforzar la limpieza de los lugares y superficies de trabajo.

Además, se han de contemplar las siguientes acciones:

- Se asegurará la disponibilidad de agua, jabón y toallas de papel desechables. De forma complementaria podrán utilizarse soluciones hidroalcohólicas.
- Se dotará de cajas de pañuelos desechables y contenedores para su eliminación.
- Se limitarán las visitas a las imprescindibles. En caso de ser necesarias, se definirá una zona de espera para las mismas.
- Se distribuirá por la obra cartelería informativa por las diferentes áreas de trabajo para potenciar las medidas preventivas.
- Se tendrán en consideración las personas especialmente sensibles (mayores de 60 años, con hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, inmunodeficiencias o embarazo).
- Siempre que sea posible se optará por el teletrabajo.
- Se mantendrá una distancia de seguridad de dos metros con el resto de personas trabajadoras. Cuando, por naturaleza del trabajo, no pueda mantenerse dicha distancia, se deberá comunicar al responsable directo tal circunstancia.

3.3 Medidas de protección personal.

La forma óptima de prevenir la transmisión es usar una combinación de todas las medidas preventivas, no solo Equipos de Protección Individual (EPI). La aplicación de una combinación de medidas de control puede proporcionar un grado adicional de protección.

Así mismo, se tendrán en cuenta las siguientes obligaciones:

- Deben lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón durante 40 segundos. En caso que no fuera posible por estar lejos los aseos, se puede sustituir por desinfección mediante gel hidro-alcohólico.
- Se colaborará en mantener limpios los aseos y las zonas comunes.
- No compartir vasos, botellas y cubiertos con los compañeros.
- No agruparse formando corrillos.
- No abandonar el recinto de la obra durante la jornada laboral.
- Respetar el aforo de las instalaciones de descanso.

3.4 Trabajadores esencialmente sensibles.

El servicio sanitario del SPRL debe evaluar la presencia de personal trabajador especialmente sensible en relación a la infección de coronavirus SARS-CoV-2, establecer la naturaleza de especial sensibilidad de la persona trabajadora y emitir informe sobre las medidas de prevención, adaptación y protección. Para ello, tendrá en cuenta la existencia o inexistencia de unas condiciones que permitan realizar el trabajo sin elevar el riesgo propio de la condición de salud de la persona trabajadora.

Con la evidencia científica disponible a fecha 8 de abril de 2020, el Ministerio de Sanidad ha definido como **grupos vulnerables** para COVID-19 las **personas con diabetes, enfermedad cardiovascular, incluida hipertensión, enfermedad pulmonar crónica, inmunodeficiencia, cáncer en fase de tratamiento activo, embarazo y mayores de 60 años.**

Para calificar a una persona como especialmente sensible para SARS-CoV-2, debe aplicarse lo indicado en el primer párrafo. Esa evaluación es la única actividad técnica que podrá servir de base para tomar las decisiones técnico, preventivas adaptadas a cada caso. Las decisiones a adoptar sobre dicho trabajador se adaptarán a lo establecido por el Ministerio de Sanidad.

3.5 Estudio y manejo de contactos.

El servicio sanitario del servicio de prevención de riesgos laborales serán los encargados de establecer los mecanismos para la investigación y seguimiento de los contactos estrechos en el ámbito de sus competencias, de forma coordinada con las autoridades de salud pública, de la siguiente manera:

El seguimiento y manejo de las personas trabajadoras en general se establece en el Procedimiento de actuación frente a casos de coronavirus establecido por el Ministerio de Sanidad.

3.6 Colaboración en la gestión de la incapacidad temporal.

Al objeto de proteger la salud pública, se considerarán, con carácter excepcional, situación asimilada a accidente de trabajo, exclusivamente para la prestación económica de incapacidad temporal del sistema de Seguridad Social, aquellos periodos de aislamiento o contagio de las personas trabajadoras provocado por el virus SARS-CoV-2 (Artículo 5 del Real Decreto-ley 6/2020, de 10 de marzo, por el que se adoptan determinadas medidas urgentes en el ámbito económico y para la protección de la salud pública).

En el documento “Actualización a 19 de marzo de 2020 de las Instrucciones aclaratorias relativas al nuevo procedimiento de remisión de partes de los Servicios Públicos de Salud (SPS) por coronavirus”, el Instituto Nacional de la Seguridad Social establece que serán los médicos del SPS los que emitan los partes de baja y alta en todos los casos de afectación por coronavirus, tanto en las situaciones de aislamiento como de enfermedad y a todos los trabajadores y trabajadoras que por su situación clínica o indicación de aislamiento lo necesiten, tanto para el personal sanitario como para el resto de trabajadores.

El servicio sanitario del servicio de prevención de riesgos laborales elaborará el informe para que quede acreditada la indicación de incapacidad temporal, con el fin de facilitar a los servicios de atención primaria su tramitación, en:

- **Los casos posibles, probables y los contactos estrechos de casos probables, posibles o confirmados ocurridos en la empresa**. Así como los casos confirmados para los que le sea requerido por la autoridad sanitaria.

- **Las personas trabajadoras con especial sensibilidad en relación a la infección de coronavirus SARS-CoV-2**, sin posibilidad de adaptación del puesto de trabajo, protección adecuada que evite el contagio o reubicación en otro puesto exento de riesgo de exposición al SARS-CoV-2.

Cuando se tenga conocimiento del periodo de aislamiento o de enfermedad con posterioridad al inicio del mismo, los partes de baja se emitirán con carácter retroactivo y, si es necesario, sin la presencia física de la persona trabajadora.

El servicio de prevención de riesgos laborales informará sobre las actuaciones anteriores a las personas afectadas, a la empresa y a los órganos de representación en materia de seguridad y salud, si los hubiera, guardando la debida confidencialidad.

Además, informará de:

- La obligación del aislamiento preventivo.

- Que el parte de baja y los de confirmación serán emitidos sin la presencia física de la persona trabajadora. La persona interesada no debe ir a recoger los partes, puede recogerlos otra persona o utilizar otros medios disponibles para evitar desplazamientos.

- Que aunque los partes de baja y alta serán emitidos por enfermedad común, el INSS realizará el procedimiento interno correspondiente para convertirlos en accidente de trabajo, a efectos de prestación económica.

- Las medidas y recomendaciones preventivas generales, sobre todo de higiene de los lugares de trabajo.

3.7 Acciones a tener en cuenta antes y durante el desplazamiento de trabajadores a obra.

Antes y durante el desplazamiento de los trabajadores a la obra se tendrá en cuenta:

- Antes de salir de casa, la persona trabajadora, en caso de tener fiebre o síntomas respiratorios (tos o sensación de falta de aire) deberá comunicarlo, vía telefónica, a su responsable directo. Igualmente, deberá comunicar si convive o ha convivido con una persona que ha contraído la enfermedad.

- Siempre que sea posible se utilizará el vehículo de forma individual. Se evitarán en la medida de lo posible puntos de riesgo elevado como pueden ser el metro, autobuses y demás elementos de transporte público, y, en general, cualquier lugar susceptible de aglomeración de personas.

Cuando sea necesario compartir un vehículo, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- En un turismo de 4/5 plazas, podrán viajar un máximo de 2 personas.
- En vehículos de hasta 9 plazas (incluida la del conductor) que tengan tres filas, podrán viajar un máximo de3 personas.
- Nunca más de una persona por fila de asientos.
- Situarse en diagonal para mantener la mayor distancia posible.
- Se recomienda el uso de la mascarilla.
- Se deberá desinfectar el vehículo tras cada uso, especialmente tiradores, palanca de cambio, volante, etc., utilizando gel hidroalcohólico u otros desinfectantes.

3.8 Medidas de prevención a la entrada de la obra.

Medidas organizativas:

- Se deberá organizar el acceso a la obra y la entrada a los vestuarios estableciendo turnos, para que se mantenga la distancia de seguridad (2 m).
- Se colocarán, en un lugar visible para los trabajadores, aquellas recomendaciones adoptadas para evitar un contagio por coronavirus.
- Se establecerán horarios y zonas específicas para la recepción de materiales o mercancías.
- Se hará entrega de los EPI desechables de forma diaria y se creará un registro de dicha entrega.
- A ser posible se realizará por parte del recurso preventivo en obra, la medida de la temperatura de los trabajadores, en su defecto, por parte del Trabajador, se firmará que ha comprobado que su temperatura es inferior a 37,5ºC.

Medidas personales:

- No se debe saludar dando la mano, abrazos o similar
- Antes de entrar en el tajo, deben lavarse las manos y ponerse los guantes apropiados al oficio y la mascarilla, en caso de ser necesaria, por el orden establecido por el Ministerio de Sanidad. Se debe informar a todos los trabajadores mediante video dónde se vea un ejemplo de cómo colocarse los EPI de forma correcta.

3.9 Medidas de prevención a la salida de la obra.

Al final de la jornada, la salida de la obra se deberá:

- Reforzar la limpieza de las instalaciones, desinfectando en profundidad las casetas comunes: mesas, pomos, interruptores, mandos, tiradores, etc.

- La persona trabajadora deberá realizar las siguientes acciones: quitarse los guantes, lavarse las manos en profundidad y quitarse la mascarilla.

- Se deberán dejar limpias las herramientas de trabajo para el próximo día.

- Se deberá desinfectar el vehículo tas cada uso, especialmente tiradores, palanca de cambio, volante, etc.

- Se deberá mantener limpia y desinfectada la ropa de trabajo y los equipos de protección individual.

- Al llegar a casa, se lavará la ropa utilizando lavadora mediante programas largos y con agua caliente.

4 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

De acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 773/1997, el equipo deberá estar certificado en base al Reglamento (UE) 2016/425 relativo a los equipos de protección individual, lo cual queda evidenciado por el marcado CE de conformidad.

Por otra parte, cuando productos como, por ejemplo, guantes o mascarillas, estén destinados a un uso médico con el fin de prevenir una enfermedad en el paciente deben estar certificados como productos sanitarios (PS) de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1591/2009, por el que se regulan los mismos.

Un mismo producto, para el que se requiera un doble fin, debe cumplir simultáneamente con ambas legislaciones. Es el caso de los guantes o mascarillas de uso dual.

De forma general, **la recomendación es utilizar EPI desechables**, o si no es así, que puedan desinfectarse después del uso, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Los EPI deben escogerse de tal manera que se garantice la máxima protección con la mínima molestia para el usuario y para ello es crítico escoger la talla, diseño o tamaño que se adapte adecuadamente al mismo.

La correcta colocación los EPI es fundamental para evitar posibles vías de entrada del agente biológico; igualmente importante es la retirada de los mismos para evitar el contacto con zonas contaminadas y/o dispersión del agente infeccioso.

A continuación, se describen los EPI que podrían ser necesarios, así como las características o aspectos de los mismos que pueden ser destacables en el entorno laboral que nos ocupa. No se trata de una descripción de todos los EPI que pudieran proteger frente a un riesgo biológico, sino de los indicados en el caso del personal potencialmente expuesto en el manejo de las personas con sintomatología de infección por el coronavirus. La evaluación del riesgo de exposición permitirá precisar la necesidad del tipo de protección más adecuado.

4.1 Protección respiratoria.

Con el fin de evitar contagios, **en caso que no se pueda mantener la distancia de seguridad de dos metros con otros trabajadores**, y en cualquier circunstancia los casos posibles, probables o confirmados de COVID-19 **deben llevar mascarillas quirúrgicas**. En el caso de que llevasen en lugar de una mascarilla quirúrgica una mascarilla auto filtrante, en ningún caso ésta incluirá válvula de exhalación ya que en este caso el aire es exhalado directamente al ambiente sin ningún tipo de retención y se favorecería, en su caso, la difusión del virus. **Las mascarillas quirúrgicas deben cumplir la norma UNE-EN 14683:2019+AC:2019**. La colocación de la mascarilla quirúrgica a una persona con sintomatología respiratoria supone la primera medida de protección para el trabajador.

Los equipos de protección respiratoria **deben quitarse en último lugar**, tras la retirada de otros componentes como guantes, botas, etc.

Las mascarillas quirúrgicas, se deberán desechar todos los días.

4.2 Guantes de protección.

Las personas trabajadoras utilizarán siempre guantes apropiados al oficio, evitando en todo momento tocarse la cara.

Los guantes de protección deben cumplir, como mínimo, con las condiciones establecidas en la norma UNE-EN ISO 374.5:2016.

Si los guantes de protección son desechables se deberán desechar todos los días, si no se deberán desinfectar diariamente, con alguna de las medidas indicadas anteriormente.

4.3 Protección ocular.

Cuando no se pueda garantizar la separación de 2 metros en determinadas actuaciones o tajos, se deberá utilizar protección ocular con el objeto de evitar salpicaduras o gotas de fluidos del cuerpo, secreciones o excreciones.

Los protectores oculares certificados en base a la norma UNE-EN 166:2002 para la protección frente a líquidos pueden ser gafas integrales frente a gotas o pantallas faciales frente a salpicaduras (ambos, campo de uso 3), donde lo que se evalúa es la hermeticidad del protector (en el caso de la gafa integral) o la zona de cobertura del mismo (en el caso de la pantalla facial).

Es posible el uso de otro tipo de protector ocular, como sería el caso de gafas de montura universal con protección lateral, para evitar el contacto de la conjuntiva con superficies contaminadas, por ejemplo; contacto con manos o guantes. No obstante, si por el tipo de exposición se precisa garantizar cierta hermeticidad de las cuencas orbitales deberemos recurrir a gafas integrales (campos de uso 3, 4 o 5 según UNE-EN 166:2002, en función de la hermeticidad requerida) y, para la protección conjunta de ojos y cara, a pantallas faciales.

4.4 Colocación y retirada de los EPI.

Tal y como se ha indicado, los EPI deben seleccionarse para garantizar la protección adecuada en función de la forma y nivel de exposición y que ésta se mantenga durante la realización de la actividad laboral. Esto debe tenerse en cuenta cuando se colocan los distintos EPI de tal manera que no interfieran y alteren las funciones de protección específicas de cada equipo. En este sentido, deben respetarse las instrucciones del fabricante.

Después del uso, debe asumirse que los EPI y cualquier elemento de protección empleado pueden estar contaminados y convertirse en nuevo foco de riesgo. Por lo tanto, un procedimiento inapropiado de retirada puede provocar la exposición del usuario.

Consecuentemente, debe elaborarse e implementarse una secuencia de colocación y retirada de todos los equipos detallada y predefinida, cuyo seguimiento debe controlarse.

Los EPI deben colocarse antes de iniciar cualquier actividad probable de causar exposición y ser retirados únicamente después de estar fuera de la zona de exposición.

Se debe evitar que los EPI sean una fuente de contaminación, por ejemplo, dejándolos sobre superficies del entorno una vez que han sido retirados.

Debe facilitarse la información del procedimiento de colocación y retirada de los EPI a todos los trabajadores siguiendo las recomendaciones establecidas por el Ministerio de Sanidad al respecto.

4.5 Desecho o descontaminación.

Después de la retirada, los EPI desechables deben colocarse en los contenedores adecuados de desecho y ser tratados como residuos biosanitarios clase III. El personal encargado de la retirada hasta contenedor o vertedero estará equipado con los EPI correspondientes.

Si no se puede evitar el uso de EPI reutilizables, estos se deben recoger en contenedores o bolsas adecuadas y descontaminarse usando el método indicado por el fabricante antes de guardarlos. El método debe estar validado como efectivo contra el virus y ser compatible con los materiales del EPI, de manera que se garantiza que no se daña y por tanto su efectividad y protección no resulta comprometida.

4.6 Almacenaje y mantenimiento.

Los EPI deben ser almacenados adecuadamente, siguiendo las instrucciones dadas por el fabricante, de manera que se evite un daño accidental de los mismos o su contaminación.

4.7 Componentes del equipo de protección individual.

Al final de este documento, se adjuntan las tablas de los componentes de los equipos de protección individual recomendados para la protección frente al nuevo coronavirus SARS-COV-2.

De igual manera, se presenta un esquema de las condiciones de utilización de las mascarillas y el tipo requerido de las mismas.

5 GUIA DE ACTUACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO.

A continuación, se adjunta una tabla que los **servicios médicos** de prevención de cada empresa, deberán tomar como referencia para la gestión de la vulnerabilidad y el riesgo.

Grupos vulnerables	Patología controlada				Patología descompensada				Comorbilidad ≥ 2 aspectos			
Exposición laboral	NR1	NR2	NR3	NR4	NR1	NR2	NR3	NR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Enfermedad cardiovascular/HTA	1	1	2	2	1	3	3	3	1	3	3	3
Diabetes	1	1	2	2	1	3	3	3	1	3	3	3
Enfermedad pulmonar crónica	1	1	2	2	1	3	3	3	1	3	3	3
Inmunodeficiencia	1	3	3	3	1	4	4	4	1	4	4	4
Cáncer en tratamiento activo	1	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4
	Sin patología				Patología controlada				Patología descompensada			
Mayores de 60 años	1	1	2	2	1	3	3	3	1	4	4	4
	Sin complicaciones ni comorbilidades				Con complicaciones o comorbilidades							
Embarazo	1	3	3	3	1	4	4	4				

NR1 (Nivel de riesgo 1): Similar a riesgo comunitario, trabajo sin contacto con personas sintomáticas.

NR2 (Nivel de riesgo 2): Trabajo con posibilidad de contacto con personas sintomáticas, manteniendo la distancia de seguridad y sin actuación directa sobre ellas.

NR3 (Nivel de riesgo 3): Asistencia o intervención directa sobre personas sintomáticas, con EPI adecuado y sin mantener la distancia de seguridad.

NR4 (Nivel de riesgo 4): Profesionales no sanitarios que deben realizar maniobras generadoras de aerosoles, como por ejemplo RCP.

1	No precisa ni adaptación ni cambio de puesto, permanece en su actividad laboral habitual.
2	Continuar actividad laboral. Puede realizar tareas con exposición a personas sintomáticas con EPIs adecuados.
3	Puede continuar actividad laboral sin contacto con personas sintomáticas. Si imposibilidad, tramitar PREL o IT como Trabajador Especialmente Sensible.
4	Precisa Cambio de Puesto de Trabajo y, de no ser posible, tramitar PREL o IT como Trabajador Especialmente Sensible.

IT: incapacidad temporal. PREL: prestación riesgo embarazo lactancia.

COMPONENTES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tabla 2. Componentes del equipo de protección individual recomendados para la protección frente al nuevo coronavirus SARS-COV-2

	Marcado de Conformidad[3]	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables[4]	Aspectos a considerar
Protección respiratoria				
Mascarilla autofiltrante Media máscara (mascarilla) + filtro contra partículas	CE como EPI + número identificativo del organismo de control	**Marcado autofiltrantes:** FFP2 o FFP3 **Marcado filtros:** P2 o P3 (código de color blanco)	UNE-EN 149 (Mascarilla autofiltrante) UNE-EN 143 (Filtros partículas) UNE-EN 140 (Mascarillas)	Bioaerosoles en concentraciones elevadas: Se recomienda FFP3 o media máscara + P3 Las mascarillas quirúrgicas (UNE-EN 14683) son PS y no un EPI. No obstante, hay mascarillas quirúrgicas que pueden proteger adicionalmente al personal sanitario frente a posibles salpicaduras de fluidos biológicos. Esta prestación adicional no implica protección frente a la inhalación de un aerosol líquido
Ropa y guantes de protección				
Guantes de protección	CE como EPI **+ número identificativo del organismo de control**	EN ISO 374-5	UNE EN ISO 374-5 (Requisitos guantes microorganismos)	Se distingue entre guantes que sólo protegen frente a bacterias y hongos y los que, además, protegen frente a la penetración de

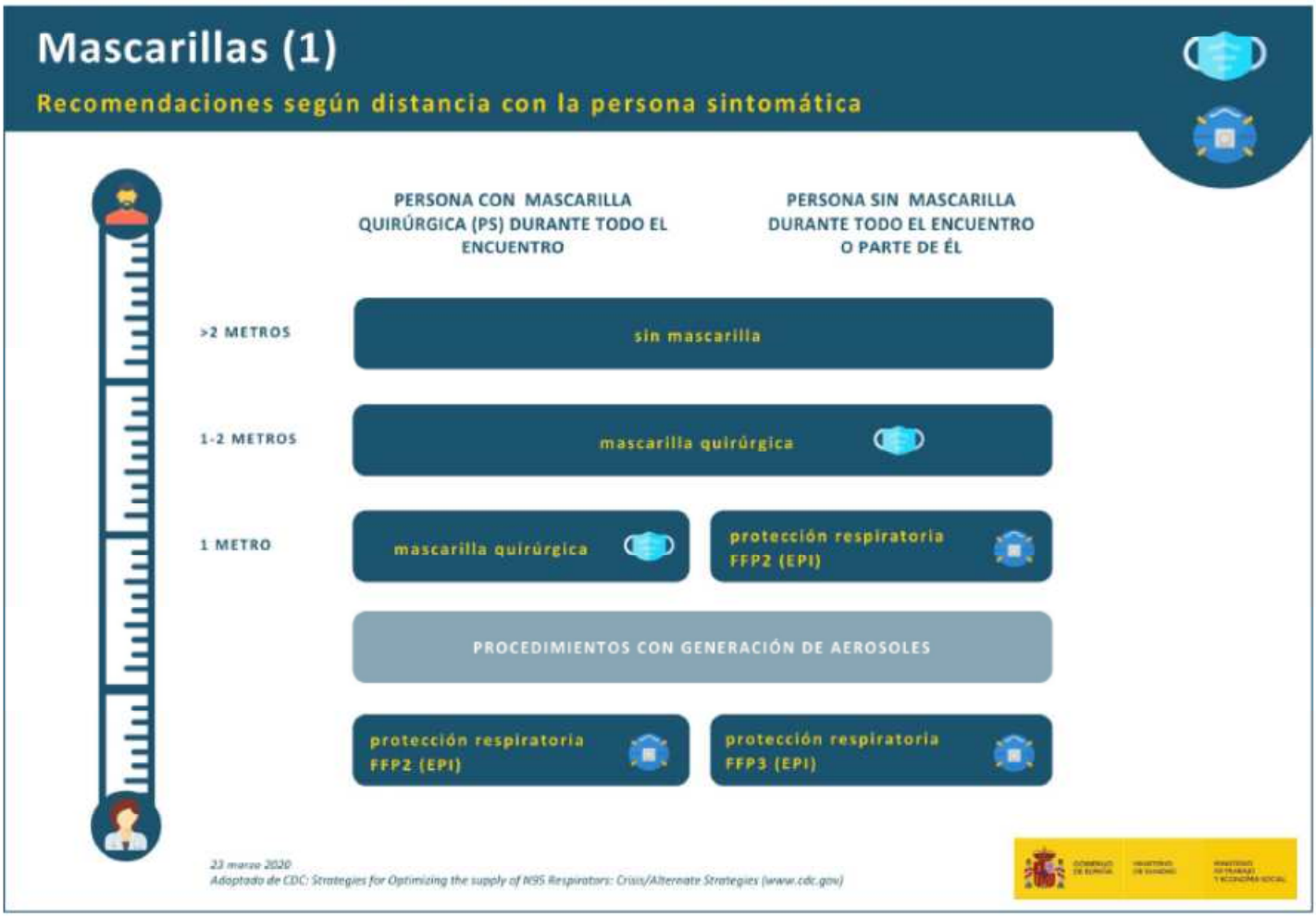
[3] CE como EPI implica cumplir con el Reglamento (UE) 2016/425 y CE como Producto Sanitario (PS) implica cumplir con el Real Decreto 1591/2009
[4] Las versiones en vigor de las distintas normas pueden consultarse en el siguiente enlace: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/personal-protective-equipment/

	Marcado de Conformidad[3]	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables[4]	Aspectos a considerar
		VIRUS		virus. En el primer caso va marcado con el pictograma de riesgo biológico y en el segundo, el mismo pictograma con la palabra VIRUS bajo él. Esta diferencia viene otorgada por la realización de un ensayo específico de penetración a virus.
Prendas de Protección Parcial del cuerpo (PB): Bata delantal manguitos etc Cuerpo completo: Mono (con/sin capucha)	CE como EPI + **número identificativo del organismo notificado que hace el control de la producción**	EN 14126 Nº deTipo B	UNE-EN 14126 (Ropa de protección biológica)	Este tipo de ropa puede ofrecer distintos niveles de hermeticidad tanto en su material como en su diseño, cubriendo parcialmente el cuerpo como batas, delantales, etc., o el cuerpo completo. En la designación, se incluye el Tipo y la letra B (de Biológico). Para protección adicional en alguna zona, como cierta impermeabilidad, también puede recurrirse a delantales de protección química que cumplen con la norma UNE-EN 14605, denominados Tipos PB [3] y PB [4] de protección biológica, pueden ser adecuados para el uso de protección contra salpicaduras mencionado o para complementar una bata que no sea un EPI.

	Marcado de Conformidad[3]	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables[4]	Aspectos a considerar
Protección ocular y facial				
Gafas montura integral Pantalla facial	CE como EPI	**Marcado en gafa integral: montura:** campo de uso 3, 4 o 5 **Pantalla facial:** **Marcado en Montura:** Campo de uso 3	UNE EN 166 (Protección individual de los ojos)	**Campo de uso gafa de montura integral:** 3 (gotas de líquidos); admite ventilación directa 4 (partículas gruesas); admite ventilación indirecta 5 (gases y partículas menores de 5 micras); no admite ventilación ***Nota:*** *de mayor a menor hermeticidad: 5, 4, 3. Influye el ajuste y compatibilidad con EPR.* **Campo de uso pantalla facial:** 3 (salpicaduras de líquidos) ***Nota****: la gafa de montura universal se podría utilizar cuando sólo sea necesario evitar contacto accidental mano-ojo.*

ESQUEMA DE LAS CONDICIONES DE UTILIZACIÓN DE LAS MASCARILLAS

En la tabla siguiente se muestra el **uso sugerido de mascarilla PS o mascarilla EPI**, basado en la **distancia de una persona con COVID-19** y el uso del control de fuente (según la disponibilidad, pueden optar por utilizar niveles más altos de protección).



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Capítulo de prevención de riesgos laborales del proyecto: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

ÍNDICE

Contenido

DEFINICIÓN Y ÁMBITO DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD 5
Identificación de la obra 5
Documentos que definen el estudio de seguridad y salud 5
Compatibilidad y relación entre dichos documentos 5
Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso de construcción 5
Proyectista 5
Contratista 6
Subcontratista 6
Dirección facultativa 6
Relación con el promotor y el proyectista 8
Propuestas técnicas y organizativas realizadas en la fase de proyecto para la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución, uso y mantenimiento de la obra 8
CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA 9
Condiciones generales 9
CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS 9
CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 10
Condiciones generales 10
Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para su utilización. 10
SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA 10
Señalización vial 10
Señalización de riesgos en el trabajo 10
DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE LOS MISMOS 11
SISTEMA DE EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD 11
legislación aplicable a la obra 12
Legislación aplicable a los Delegados de Prevención 13
Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud 13
Legislación aplicable a los servicios de prevención 13
Legislación referente a la Covid 19 13

RD 476/2020 de 27 de marzo, por el que se prorroga el estado de alarma declarado por el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 13

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS 14

CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA 14

Instalaciones provisionales para los trabajadores 14

Acometidas: energía eléctrica, agua potable 15

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA 15

Extintores de incendios 15

Mantenimiento de los extintores de incendios 16

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios 16

FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES 16

Cronograma formativo 16

MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 16

ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL 17

Acciones a seguir 17

Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados 17

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral 17

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral 18

Maletín botiquín de primeros auxilios 18

CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA 18

CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 18

PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN 19

Coordinador de actividades preventivas de las empresas concurrentes en la obra, según el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 171/2004, de 30 de enero 19

Recursos preventivos 19

NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN 20

NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINAS Y MÁQUINAS HERRAMIENTA 20

NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD. 21

Mediciones 21

Valoraciones económicas 21

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS 22

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS 22

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD de obligado cumplimiento para la prevención general de riesgos 22

EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 22

LIBRO DE INCIDENCIAS 23

CLÁUSULAS PENALIZADORAS 23

Rescisión del contrato 23

DEFINICIÓN Y ÁMBITO DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

Identificación de la obra

Este pliego de condiciones de seguridad y salud se elabora para el proyecto de la obra: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS cuyo promotor titular del futuro centro de trabajo es: CABILDO DE GRAN CANARIA, que se construirá según el proyecto elaborado por: CASARIEGO-GUERRA, Arquitectos SL, siendo el coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto: Francisco JAvier González Herrera, ARquitecto Técnico

Documentos que definen el estudio de seguridad y salud

Son: Memoria. Pliego de condiciones particulares. Medición desglosada. Medición totalizada. Cuadro de precios descompuestos. Cuadro de precios compuestos. Presupuesto. Planos. Todos ellos se entienden documentos contractuales para la ejecución de la obra ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Compatibilidad y relación entre dichos documentos

Todos los documentos que integran este estudio de seguridad y salud son compatibles entre sí; se complementan unos a otros formando un cuerpo inseparable, son parte del proyecto de ejecución de la obra.

Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso de construcción

Se describen a continuación de forma resumida las misiones que deben desarrollar los distintos participantes en el proceso para conseguir con eficacia los objetivos propuestos.

En este trabajo, a título descriptivo, se entiende por promotor, la figura expresamente definida en el artículo 2, definiciones de Real Decreto 1.627/1.997 disposiciones mínimas de seguridad y salud de las obras de construcción

Promotor

Inicia la actividad económica, y designa al proyectista, dirección facultativa, coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y durante la ejecución de la obra, y contratista o contratistas en su caso. Es por el RD. 171/2004, de 30 de enero, es el "titular del centro de trabajo" (obra).

Debe contemplar en el Pliego de Contratación de la Obra:

-El establecimiento de las limitaciones para la subcontratación evitando la sucesión de ellas.

-Exigencias sobre la formación que deben disponer los trabajadores que accedan en función de la complejidad de los trabajos.

-Exigencia sobre la solvencia técnica de las empresas subcontratadas por el contratista o contratistas en su caso, y forma de acreditarlo, con el objetivo de reforzar la posición de los técnicos para conseguir el cumplimiento de la Ley.

-Disposición de la organización tanto de medios humanos o materiales a implantar en obra, así como la maquinaria o medios auxiliares más adecuados al proceso.

-Respaldar las exigencias técnicas que se traten en los documentos a elaborar por el proyectista y el coordinador en materia de seguridad y salud.

Proyectista

Elabora el proyecto a construir conteniendo las definiciones necesarias en los distintos documentos que lo integran, para que la obra pueda ser ejecutada, haciendo posible que en el mismo, a través de su programación, se cumpla con los Principios de acción preventiva del artículo 15 de la Ley 3171995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

En consecuencia, debe tener en cuenta:

1. Las particularidades del solar donde se ha de ubicar la obra, teniendo en cuenta, a modo de ejemplo, los métodos de realización de los trabajos, forma de ejecución y medios emplear, estableciendo en su valoración los precios que aseguren su ejecución correcta.
2. Las especificaciones sobre los materiales e instalaciones de la obra, estableciendo las prescripciones en su ejecución, condiciones de aceptación y rechazo, controles de calidad a que deberán someterse las distintas partes de la obra.
3. Medios auxiliares, maquinaria, equipos, herramientas con descripción de los idóneos para la obra de que se trata.
4. Perfil técnico del contratista al que adjudicar los trabajos de construcción, en relación con la complejidad del proyecto.
5. Programa de obra con análisis del ritmo adecuado y de los plazos parciales de las distintas actividades.
6. Orientaciones coherentes de índole técnica y de apoyo al estudio de seguridad y salud y de complemento a las que el promotor decida incluir como cláusulas en el contrato de ejecución de obras.
7. En la toma de decisiones constructivas y de organización durante la redacción del proyecto ha de tener en cuenta el contenido preventivo del estudio de seguridad y salud que se está elaborando simultáneamente.

Todos los documentos del Proyecto han de tener su utilidad durante la ejecución, debiendo tener contenido suficiente para permitir que la Dirección de obras la realice otro técnico distinto al que ha elaborado el proyecto, pudiendo además realizar su trabajo sin ninguna dificultad con la única referencia del Proyecto.

Contratista

Se entiende definido por el RD 1.627/1997, de 24 de octubre, y por la Ley de Ordenación de la Edificación. Recibe el encargo del promotor para realizar las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato y del proyecto uno de cuyos capítulos es el estudio de seguridad y salud.

En función de lo prevenido en los documentos contractuales, actúa para la ejecución de los contratos siguientes:

1. Realiza subcontrataciones a empresas o trabajadores autónomos, de parte de la obra y en ocasiones de la totalidad, imponiendo las condiciones en las que han de prestarse estos trabajos.
2. Establece las condiciones de trabajo en la obra, empresas y trabajadores participantes, en relación con las condiciones del proyecto y del contrato, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.
3. Analiza el estudio de seguridad y salud redactado por el coordinador de seguridad y salud, y lo adecua a los procesos y métodos de que disponen los trabajadores autónomos, las empresas subcontratadas y él mismo como contratista, conformando tras negociación al efecto con los implicados, su plan de seguridad y salud que será la guía preventiva durante la ejecución.
4. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
5. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores propios y de empresas participantes.
6. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
7. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan.
8. Mantiene en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa.

Subcontratista

Se entiende definido por el RD 1.627/1997, de 24 de octubre. Recibe el encargo del contratista para realizar parte de las obras proyectadas. La ejecución ha de realizarla teniendo en cuenta las cláusulas del contrato con el contratista y las condiciones del proyecto de las que debe ser informado. Aporta a su contratante la información sobre los riesgos de su actividad, los procedimientos que va a aplicar para evitarlos y la prevención que debe aplicar es su caso y al respecto, su contratante.

En función de lo prevenido en los documentos contractuales, actúa para conseguir los objetivos siguientes:

1. Realiza la contratación de trabajadores de acuerdo con la capacitación profesional exigida por las condiciones del contrato de ejecución suscrito.
2. Cumple y hace cumplir a sus trabajadores las condiciones de trabajo exigibles en la obra, designando a su representante en obra y a la estructura humana conveniente.
3. En unión del contratista y el resto de las empresas, analiza las partes del estudio de seguridad y salud, que le son de aplicación a la prevención de su trabajo en la obra, para acordar la parte el plan de seguridad y salud que le compete y que será la guía preventiva de su actividad durante la ejecución de la obra.
4. Contrata los Servicios de Prevención externos o dispone de ellos en el seno de la empresa, con el objeto de realizar el seguimiento de las evaluaciones de riesgos, sus controles y auditorías.
5. Dispone de las inversiones en equipos, maquinaria, herramientas, medios preventivos, formación de directivos y trabajadores.
6. Contrata los asesores técnicos y trabajadores que considera adecuados, dándoles las instrucciones de funciones y obligaciones que crea conveniente.
7. Su actuación en obra se rige por los documentos que le obligan, no debiendo alterarlos por instrucciones verbales que los sustituyan
8. Colabora en mantener en correctas condiciones de seguridad y salubridad el centro de trabajo en aplicación de la política de gestión de la prevención implantada en la empresa propia y en la principal.

Dirección facultativa

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante. En ella está integrado como un miembro más el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Su actuación debe sujetarse y limitarse a las condiciones del contrato de ejecución de obras suscrito entre promotor y contratista y el contenido del proyecto de ejecución. Como funciones de mayor interés en relación con los objetivos preventivos, se señalan:

1. Verificar previamente la coherencia entre los documentos contractuales, advirtiendo las disfunciones que se observen.
2. Dirigir y verificar los procesos y métodos establecidos en proyecto, adecuándolos en su caso a los requerimientos que se planteen durante la ejecución.
3. Da instrucciones complementarias para el adecuado cumplimiento de las condiciones establecidas y en coherencia con los documentos contractuales tanto de índole técnica como económica, teniendo en cuenta en todo caso no modificar las condiciones de trabajadores a efectos de seguridad y salud, las económicas establecidas para empresas y trabajadores autónomos, y las de calidad de los futuros usuarios.

4. Conocer y controlar las condiciones de puesta en obra, los métodos de control establecidos por los empresarios, y proceder a la aceptación o rechazo de las unidades de obra ejecutadas en relación con las exigencias de calidad establecidas en el proyecto y contrato.
5. Colaborar con su cliente, el promotor, en la mejor elección del contratista y las condiciones del contrato para una mayor eficacia.
6. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para el cumplimiento de sus fines, y con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social si observara durante su actividad en obra incumplimiento grave en materia de seguridad, que pusiera en peligro la integridad de los participantes en la ejecución.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.

Esta figura está expresamente definida por el RD 1.627/1997, de 24 de octubre.

Es contratado por el promotor obligado, con las funciones en obra reguladas entre otros artículos, por el artículo 8 del RD 1.627/1997, de 24 de octubre.

Su misión ha de comenzar al tiempo que la concepción del proyecto, debiendo hacer coherentes las actuaciones del proyectista y promotor en materia preventiva. Su actuación culmina con la elaboración del estudio de seguridad y salud, que es un documento específico para la obra y sus circunstancias, debiendo su autor tener capacidad y conocimientos técnicos para su elaboración.

1. Impulsar la toma en consideración del proyectista de decisiones apropiadas para contemplar en el proyecto, tales como métodos de ejecución, sistemas constructivos, organización y plazo, que sean convenientes como prevención de los riesgos que se plantearán en la ejecución.
2. Impulsar la toma en consideración del proyectista de medios auxiliares, apeos, maquinaria o equipos a considerar en el proyecto como ayuda a la planificación preventiva.
3. Impulsar la toma en consideración por el proyectista de la adecuada capacitación de contratista, subcontratistas y trabajadores estableciendo restricciones al caso.
4. Procurar que las acciones del promotor sean de apoyo de las prescripciones de proyectista y las atinentes al estudio que redacte el coordinador.
5. Conocer las distintas posibilidades de establecer procedimientos y métodos a desarrollar durante la ejecución, a efectos de proponer soluciones eficaces y viables, en relación con el perfil de las empresas participantes.
6. Procurar la menor perturbación de coactividades por trabajos de distintas empresas, colaborando en el adecuado plan de obras y planificación de la duración de las distintas fases de la obra para una mayor eficacia preventiva.
7. Culminar su actuación redactando el estudio de seguridad y salud en base a las actuaciones tenidas durante la fase de proyecto, y en coherencia con las decisiones tomadas por proyectista y promotor, procurando la aplicabilidad posterior de su contenido y la aceptación en la fase de ejecución de sus aspectos principales.
8. Tener conocimientos técnicos, de comunicación y la experiencia adecuada a la competencia profesional exigible a los trabajos encomendados.
9. Colaborar con el coordinador de seguridad y salud designado para la fase de ejecución, aportando los datos e información de su interés para el mejor cumplimiento de sus fines.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Esta figura está expresamente definida por el RD 1.627/1997, de 24 de octubre.

Es contratado por el promotor obligado, con las funciones en obra reguladas entre otros artículos, por el artículo 9 del RD 1.627/1997, de 24 de octubre.

Su presencia, es legalmente obligatoria cuando durante la ejecución van a participar más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos.

Su función comienza con la aprobación del plan de seguridad y salud que se debe adaptar a la tecnología de las empresas participantes, teniendo en cuenta el contenido del estudio de seguridad y salud.

Durante la ejecución estará a disposición de la obra a fin de corregir o adaptar el contenido del plan de seguridad y salud a los requerimientos de las empresas participantes o adaptaciones surgidas durante la ejecución. En las reuniones de coordinación deberán participar todas las empresas intervinientes y las decisiones se tomarán por consenso evitando imponer métodos específicos a los que manifiestan su oposición argumentada. Los requisitos restrictivos deben estar en todo caso previamente incorporados en el momento que son procedentes, que suele ser el contrato respectivo.

Las obligaciones impuestas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra quedan reflejadas en el R.D. 1.627/1997 y aquellas otras que se consideran necesarias para su ejecución en las debidas condiciones de seguridad y salud:

1. Conocer el Sistema de Gestión de la Prevención en la empresa según la política preventiva implantada.
2. Coordinar que las empresas participantes no generen nuevos riesgos por la concurrencia de sus actividades en la obra.
3. Analizar la coherencia entre obligaciones asumidas por las empresas y las cláusulas contractuales impuestas por el promotor al contratista. Entre ellas se encuentran el máximo escalonamiento para subcontratar, capacitación de los trabajadores, y otros que puedan estipularse. La no existencia de cláusulas significaría abandonar al coordinador a su suerte.
4. Estudiar las propuestas que realicen las empresas participantes en relación con las incompatibilidades que afecten a otros su tecnología, procedimientos o métodos habituales, a fin de procurar la aplicación coherente y responsable de los principios de prevención de todos los que intervengan.

5. Conocer a los Delegados de Prevención de la empresa o en su caso al Servicio de Prevención externo, a efecto del cumplimiento de las obligaciones que asumen.
6. Coordinar las acciones de control que cada empresa realice de sus propios métodos de trabajo, para que la implantación del plan de seguridad quede asegurada.
7. Conocer la exigencia protocolizada de comunicación entre empresas y entre trabajadores y empresas, a fin de que se garantice la entrega de equipos de protección, instrucciones de uso, etc.
8. Aprobar el plan de seguridad si es conforme a las directrices del estudio de S+S, en el que deberá quedar reflejado las medidas adoptadas para que solo las personas autorizadas accedan a la obra.
9. Facilitar y mantener bajo su poder el Libro de Incidencias facilitado por su Colegio profesional, Oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente, a efectos de que todos los que prevé el art. 13 del RD. 1.627/1997, puedan acceder a él durante el seguimiento y control que a cada uno competa del plan de seguridad y salud de la obra.
10. Remitir a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, las anotaciones hechas en el Libro de Incidencias, en el plazo de 24 horas.

Para conseguir la eficacia preventiva y por tanto la coherencia documental de los pliegos de condiciones del proyecto y de éste, y de los posteriores contractuales, para la elaboración del presente estudio de seguridad y salud, se han tenido en cuenta las actuaciones previas siguientes:

- Voluntad real del promotor para propiciar contrataciones adecuadas, con sujeción a las leyes económicas de mercado, pero impulsando que cada agente disponga de los medios adecuados para desarrollar su misión.
- Que la oferta económica de las empresas constructoras que licitan, se realice con condiciones previamente establecidas basadas en la transparencia de lo exigible, sin sorpresas, claramente enunciadas, con vocación de exigirlas con todo rigor estableciendo cláusulas penales de índole económica.
- Competencia acreditada de los técnicos contratados (conocimiento y experiencia).
- Mejora de las condiciones de trabajo, exigiendo capacitación y experiencia en las contrataciones a terceros (subcontratas) a fin de asegurar que los trabajadores estén capacitados para el desarrollo de cada tipo de trabajo, aplicando sanciones por incumplimientos vía contractual a su empresario.

Relación con el promotor y el proyectista

Intervención en la toma de decisiones de organización o planificación

Propuestas técnicas y organizativas realizadas en la fase de proyecto para la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución, uso y mantenimiento de la obra

Las propuestas se clasifican en soluciones constructivas y propuestas organizativas.

Intervención en la toma de decisiones sobre las fases de trabajo o de planificación:

El proyecto no aporta la planificación de la ejecución de los trabajos.

Propuestas del coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto o del autor del estudio de S+S para evitar incompatibilidades o riesgos de trabajos simultáneos o sucesivos:

Durante la elaboración del proyecto no se ha tenido en cuenta el número necesario de trabajadores para conseguir el plazo de obra fijado.

Perfil técnico necesario del contratista
Definido en Pliego de Proyecto

Condiciones generales para la organización de la obra
Rehabilitacion de edificación catalogada por Patrimonio, dentro de solar urbano delimitado por muros de cerramiento

Condiciones para la organización de la obra sobre equipos, medios auxiliares, maquinaria
Homologación de acuerdo a normativa vigente. Marca CE si está incluido dentro del catálogo general de marcados

Condiciones en cuanto a mandos intermedios
Formación profesional específica, por Cursos acreditados, tanto en las labores profesionales como en materia de Seguridad y Salud

Condiciones en cuanto a cualificación, o capacitación de los trabajadores
Formación profesional específica, por Cursos acreditados, tanto en las labores profesionales como en materia de Seguridad y Salud

Condiciones para la organización de la obra en cuanto al montaje de los andamios

Homologación

Condiciones para poder acceder a al subcontratación
Los que define la Legislación vigente de Subcontratacion

Número máximo de grados en la cadena de subcontratación que se admiten
Los que define la Legislación vigente de Subcontratacion

CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Condiciones generales

En la memoria de este estudio de seguridad y salud, para la construcción de: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del Contratista, empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de CABILDO DE GRAN CANARIA, asistencias técnicas; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El plan de seguridad y salud la respetará fidedignamente o podrá modificarla con justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por la Dirección Facultativa, a propuesta del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
3. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el plan de seguridad y salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad sobre planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje.
5. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones particulares". Lo mismo, se aplicará a los componentes de madera.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el plan de seguridad y salud en el trabajo que quede aprobado.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. El Contratista, queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este estudio de seguridad y salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministra incluido en los documentos técnicos citados.
9. Si las protecciones colectivas se deterioran, se paralizarán los tajos que protejan y se desmontarán de inmediato hasta que se alcance el nivel de seguridad que se exige. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, el hecho de “Protección colectiva deteriorada” es situación evaluada “riesgo intolerable”.
10. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por la dirección Facultativa a propuesta del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra**.**
11. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante CABILDO DE GRAN CANARIA, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este estudio de seguridad y salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, en la posición de utilización prevista y montada para proceder a su estudio. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al resto de la Dirección Facultativa.

CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, contenida en los anexos 1 y 2 a este pliego de condiciones particulares, se incluyen y especifican las condiciones técnicas de instalación y utilización, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y los procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición, retirarlas o en su caso, realizar salvamentos.

El Contratista, recogerá obligatoriamente en su plan de seguridad y salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el plan de seguridad y salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

Ver Anexo 1 Condiciones técnicas de las protecciones colectivas.
Ver Anexo 2 Procedimientos de seguridad y salud de las protecciones colectivas.

CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Condiciones generales.

Además de cumplir expresamente con lo expresado el RD. 773/1997, de 30 de mayo, Utilización de equipos de protección individual, todos aquellos utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones:

1. Tendrán la marca "CE", según las normas Equipos de Protección Individual (EPI).
2. Los equipos de protección individual que tengan caducidad, Llegando a la fecha, constituirán un acopio ordenado, que será revisado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.
3. Los equipos de protección individual en utilización que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
4. Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atendrán a lo previsto en los folletos explicativos de cada uno de sus fabricantes.

Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para su utilización.

Ver Anexo 1

SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Señalización vial

Cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU", que no se reproducen por economía documental.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como especificación técnica.

EL objetivo de la señalización vial de esta obra es doble; es decir, pretende proteger a los conductores de la vía por la existencia de obras, y además, proteger a los trabajadores de las mismas de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta, de los vehículos en el interior de la obra.

Este apartado en consecuencia de lo escrito, tiene por objeto resolver exclusivamente el riesgo en el trabajo de los trabajadores por irrupción de vehículos en la obra.

- **Descripción técnica**

CALIDAD: serán nuevas, a estrenar.

Señal de tráfico normalizada según la norma de carreteras "8.3-IC" - Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Fabricadas en chapa de acero impresa, con calidades, colores y soportes según la norma citada.

Señalización de riesgos en el trabajo

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Descripción técnica

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485/1977 de 14 de abril.

DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE LOS MISMOS

El Contratista, está obligado a recoger en su plan de seguridad y salud en el trabajo y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente con un Servicio de Prevención acreditado propio o ajeno, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo de la Seguridad Social o por otras empresas especializadas y certificadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos higiénicos previstos, o que pudieran detectarse durante la ejecución de la obra; se definen de manera no exhaustiva los siguientes:

- Riqueza de oxigeno en las excavaciones de túneles o en mina.
- Presencia de gases tóxicos o explosivos, en las excavaciones de túneles, o en mina.
- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Presencia de amianto.
- Presión acústica de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).
- Productos de limpieza de fachadas.
- Productos fluidos de aislamiento.
- Proyección de fibras.

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la definir las condiciones de higiene de la obra, se realizarán mediante el uso de los aparatos técnicos especializados con control de calibración, y manejados por personal cualificado.
Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para su estudio y propuesta de decisiones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, si lo considera conveniente y para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su plan de seguridad y salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

1º Respecto a la protección colectiva:

1. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
2. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
3. No pude ser sustituida por equipos de protección individual.
4. No aumentará los costos económicos previstos.
5. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
6. No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y salud.
7. Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2º Respecto a los equipos de protección individual:

1. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
2. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad y salud.

3º Respecto a otros asuntos:

1. El plan de seguridad y salud, debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.
2. El plan de seguridad y salud, dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este estudio de seguridad y salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.
3. El plan de seguridad y salud, suministrará el “análisis del proceso constructivo" que propone el contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el estudio de seguridad y salud.
4. El plan de seguridad y salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y salud.
5. El plan de seguridad y salud, suministrará la evaluación de riesgos de empresa adaptada a la obra adjudicada + en su momento, los de los demás empresarios concurrentes en el centro de trabajo. (RD 171/2004).
6. El plan de seguridad y salud, suministrará los procedimientos de trabajo seguro de empresa adaptados a la obra adjudicada + los que poco a poco, aporten el resto de los empresarios concurrentes en el centro de trabajo. (RD 171/2004
7. El plan de seguridad y salud, suministrará los procedimientos de comunicación de riesgos y prevención que aplicará para cumplir la obligación de “información recíproca” entre empresarios concurrentes en el centro de trabajo. (RD 171/2004).

8. El plan de seguridad y salud, suministrará la identificación de “los recursos preventivos” con presencia prevista en la obra según lo estipulado por la Ley 54/2003 + RD 171/2004.
9. El plan de seguridad y salud, suministrará la identificación del “coordinador de actividades preventivas de empresa” con presencia prevista en la obra según lo estipulados por la Ley 54/2003 + RD 171/2004 , mas el de los que deban aportar el resto de los empresarios concurrentes en el centro de trabajo si les es exigible.

LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

1. SST: Específica de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

RESOLUCIÓN de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el ..

RESOLUCIÓN de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.

1. SST: General con aplicación en construcción

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Disposición adicional 14ª)

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Disposición adicional 10ª ; Anexo I.h))

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (Artículos 11.6, 11.7, 12.23, 12.24, 12.27, 12.28, 12.29, 13.15, 13.16, 13.17)

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (Disposición adicional 1ª)

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. (Artículo 7.2.-Comunicación apertura centro de trabajo. Construcción)

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (Disposición adicional 2ª)

ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

3. Edificación y Obra civil

ORDEN de 31 de marzo de 1967 por la que se aprueba la «Instrucción para proyecto, construcción y explotación de grandes presas».

ORDEN de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

ORDEN de 12 de marzo de 1996 por la que se aprueba el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses.

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

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (1)

REAL DECRETO 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

REAL DECRETO 810/2007, de 22 de junio, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General

ORDEN FOM/3818/2007, de 10 de diciembre, por la que se dictan instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera.

REAL DECRETO 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio.

REGLAMENTO (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

LEY 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.

LEY 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.

Registro Empresas Acreditadas (Subc.)

Normativa Mº Fomento

ITC-33 REBT-Instalación eléctrica obras

Convenios relacionados con obras de construcción

Otros convenios colectivos

Guías Técnicas Relacionadas:

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción)

LEGISLACIÓN SOBRE OTROS ASUNTOS

Ley 39/1999, BOE de 6 de Noviembre de 1999, Ordenación de la Edificación.
RD. 614/2001, de 8 de Junio, Sobre disposiciones mínimas para protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

ORIENTACIONES

Legislación aplicable a los Delegados de Prevención

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:
Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.
Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieren acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:
Artículo 38 y 39.

Legislación aplicable a los servicios de prevención

Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

Legislación referente a la Covid 19

RD 463/2020 de 14 de marzo y su posterior modificación a través del RD 465/2020 de 17 de marzo, por el que se declara el Estado de Alarma para la crisis sanitaria ocasionada por el Covi-19
RD 476/2020 de 27 de marzo, por el que se prorroga el estado de alarma declarado por el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19

PAUTAS DE ACTUACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS EN CURSO DE EJECUCIÓN ANTE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SANITARIA CREADA POR EL COVID-19, publicadas por los Consejos Generales de Arquitectura y Arquitectura Técnica

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN PARA LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL SARS-COV-2, de 22 de mayo de 2020, publicado por Ministerio de Sanidad

DIRECTRICES DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN - Medidas para la prevención de contagios del SARS-CoV-2, Publicado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo el 22 de Mayo de 2020.

GUÍA DE BUENAS PRACTICAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID 19, publicada por el Ministerio de Trabajo y actualizada a 11 de abril de 2020.

PLAN PARA LA TRANSICION HACIA UNA NUEVA NORMALIDAD, publicado por Ministerio de Sanidad el 28 de Abril de 2020

CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD. 56/1995, 1.435/1992 y 1.215/1997.

1. Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
2. La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
3. Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
4. Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.
5. El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos.
6. El contratista comunicará en su plan de seguridad el nombre y presentará a la dirección facultativa la documentación acreditativa de estar en posesión de la formación legal requerida de los siguientes trabajadores:
   - ❑ Jefe de obra.
   - ❑ Encargado de obra
   - ❑ Conductores de camiones propios, subcontratados o que sean trabajadores autónomos.
   - ❑ Conductores de máquinas para el movimiento de tierras o manipulación de materiales, propias, subcontratadas o que sean trabajadores autónomos.
   - ❑ Cada gruísta participante en la obra.
   - ❑ Titulado universitario competente, que en cumplimiento del RD 2177/2004, estará presente y dirigirá el montaje, cambios de posición y retirada de cualquiera de los andamios a utilizar en esta obra, sujetos a la obligación inscrita.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

Instalaciones provisionales para los trabajadores

Dado que el proyecto desarrolla las unidades de obra para la Terminación de la Obra en fase de acabados y de instalaciones, se habilitarán espacios determinados en la Planta Sótano, distribuyendo las dependencias existentes para zona de comendor y para zona de vestuarios. En el exterior se instalará cabina de baño anaeróbico prefabricada

CUADRO INFORMATIVO DE LAS NECESIDADES PARA EL CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES	
Superficie del vestuario aseo:	15 trabajadores x 2 m². = 30 m².
Nº de inodoros:	15 trabajadores: 25 trabajadores = 1 und.
Nº de duchas:	15 trabajadores : 10 trabajadores = 1 und.
Nº de lavabos:	15 trabajadores : 10 und. = 1 und.
Nº de armarios taquilla:	15 und.
Nº de bancos para 5 personas:	15 trabajadores : 5 trabajadores = 3 und.
Nº de calentadores eléctricos de 100 l.:	15 trabajadores : 20 trabajadores = 1 und.
Nº de convectores eléctricos de 2000 w.:	30 m². : 40 m². = 1 und.
Superficie del comedor:	15 trabajadores x 2 m². = 30 m².
Nº de módulos:	30 : Sup. Modulo = XX und.
Nº de mesas tipo parque:	15 trabajadores : 10 trabajadores = 1 und.
Nº de calienta comidas:	15 trabajadores : 25 trabajadores = 1 und.
Nº de piletas friegaplatos:	15 : 25 trabajadores = 1 und.
Nº de frigoríficos domésticos:	15 trabajadores : 25 trabajadores = 1 und.
Nº de convectores eléctricos de 2000 w.:	30 m² : 40 m². = 1 und.

Acometidas: energía eléctrica, agua potable

El suministro de energía eléctrica al comienzo de la obra y antes de que se realice la oportuna acometida eléctrica de la obra, se realizará mediante acometidas provisionales de obra. En caso necesario, se tendrá previsto la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador , accionado por un motor de gasóleo. Se le considera un medio auxiliar necesario para la ejecución de la obra, consecuentemente no se valora en el presupuesto de seguridad. La acometida de agua potable, se realizará a la tubería de suministro especial para la obra, que tiene idéntico tratamiento económico que el descrito en el punto anterior.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Esta obra, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1. Queda prohibida la realización de hogueras no aisladas de su entorno, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilares en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
2. El Contratista queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente, que en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.
3. Se establece como método de extinción de incendios, la utilización de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CP1-96
4. En este estudio de seguridad y salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en los planos. El Contratista respetará en su plan de seguridad y salud en el trabajo el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

Extintores de incendios

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B", "C" y los de CO_2 especiales para fuegos eléctricos. En el Anexo 1, quedan definidas todas sus características técnicas.

Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:

- Vestuario y aseo del personal de la obra.
- Comedor del personal de la obra.
- Local de primeros auxilios.
- Oficinas de la obra, independientemente de que la empresa que las utilice sea contratista o subcontratista.
- Almacenes con productos o materiales inflamables.
- Cuadro general eléctrico.
- Cuadros de máquinas fijas de obra.
- Almacenes de material y en todos los talleres.
- Acopios especiales con riesgo de incendio:

Está prevista además, la existencia y utilización, de extintores móviles para trabajos de soldaduras capaces de originar incendios.

Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista de la obra con una empresa acreditada para esta actividad.

Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1. Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.
2. En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".
3. Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.
Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.
Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.
Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.
Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Cada contratista o subcontratista, está legalmente obligado a formar a todo el personal a su cargo, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, que deberán saber los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, el uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.
Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito.

Cronograma formativo

A la vista del camino crítico plasmado en la memoria de este estudio de seguridad y salud, está prevista la realización de unos cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

1. Divulgar los contenidos preventivos de este estudio de seguridad y salud, una vez convertido en plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado, que incluirá el Plan de Prevención de la empresa.
2. Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.
3. Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

Por lo expuesto, se establecen los siguientes criterios, para que sean desarrollados por el plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo:

1. El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo, las fechas en las que se impartirán los cursos de formación en la prevención de riesgos laborales, respetando los criterios que al respecto suministra este estudio de seguridad y salud, en sus apartados de "normas de obligado cumplimiento".
2. El plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo recogerá la obligación de comunicar a tiempo a los trabajadores, las normas de obligado cumplimiento y la obligación de firmar al margen del original del citado documento, el oportuno "recibí". Con esta acción se cumplen dos objetivos importantes: formar de manera inmediata y dejar constancia documental de que se ha efectuado esa formación.

MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

- ❑ La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.
- ❑ La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
- ❑ Los itinerarios para las inspecciones planeadas.
- ❑ El personal que prevé utilizar en estas tareas.

- El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados, conteniendo: Informe inmediato de la situación; Parte de incidencias diario; Informe resumen de lo acontecido en el periodo de control.

No obstante lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados Nº 2º y 3º del índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud: *normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.*

ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Acciones a seguir

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- El Contratista comunicará, a través del plan de seguridad y salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario
- El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:	
Nombre del centro asistencial:	Hospital Perpetuo Socorro. Urgencias
Dirección:	Leon y Castillo, 47. Las Palmas de Gran Canaria
Teléfono de ambulancias:	112
Teléfono de urgencias:	928499900
Teléfono de información hospitalaria:	928499900

- El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados

El Contratista queda obligado a incluir en su plan de seguridad y salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

El Contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:

Accidentes de tipo leve.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes de tipo grave.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Accidentes mortales.

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado a recoger en su plan de seguridad y salud, una síncopa de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

Maletín botiquín de primeros auxilios

En la obra, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:
Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de iodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoniaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo antialérgico; torniquetes antihemorrágicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardiacos de urgencia y jeringuillas desechables.

CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA

El Contratista suministrará en su plan de seguridad y salud, el cronograma de cumplimentación de las listas de control del nivel de seguridad de la obra. La forma de presentación preferida, es la de un gráfico coherente con el que muestra el plan de ejecución de la obra suministrado en este estudio de seguridad y salud.

Con el fin de respetar al máximo la libertad empresarial y su propia organización de los trabajos, se admitirán previo análisis de operatividad, las listas de control que componga o tenga en uso común el Contratista adjudicatario. El contenido de las listas de control será coherente con la ejecución material de las protecciones colectivas y con la entrega y uso de los equipos de protección individual.

Si el Contratista carece de los citados listados o se ve imposibilitado para componerlos, deberá comunicarlo inmediatamente tras la adjudicación de la obra, a esta autoría del estudio de seguridad y salud, con el fin de que le suministre los oportunos modelos para su confección e implantación posterior en ella.

CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista incluirá en su "plan de seguridad y salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Contendrá como mínimo los siguientes datos:

Número del parte.
Identificación del Contratista.
Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
Oficio o empleo que desempeña.
Categoría profesional.
Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
Firma y sello de la empresa.

Estos partes estarán elaborados por duplicado. El original, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

Coordinador de actividades preventivas de las empresas concurrentes en la obra, según el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 171/2004, de 30 de enero

En esta obra, con el fin de poder coordinar las actividades preventivas y controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un "Coordinador de actividades preventivas", que será puesto a disposición de los empresarios concurrentes para realizar sus funciones legales, por el Contratista de la obra: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS.

El Contratista, queda obligado a que la persona designada, esté en posesión de la acreditación de tener la formación en prevención de riesgos laborales para ejercer las funciones de nivel intermedio, según el Anexo V del RD 39/1997, Servicios de Prevención,.

Además se requiere en este estudio de seguridad y salud, que conozca los procedimientos de trabajo seguro que se incluirán dentro del plan de seguridad y salud en el trabajo, que elabore el contratista, para garantizar, que los trabajadores los apliquen en su labor y evitar de este modo los accidentes, al incorporar la información y formación que hace viable el conseguir aplicar en la obra, los Principios de Prevención del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Perfil del puesto de trabajo de Coordinador de actividades preventivas de las empresas concurrentes en la obra:

Técnico de Prevención de nivel intermedio, con capacidad de entender y trasmitir los contenidos del plan de seguridad y salud.

Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de seguridad y salud.

Con capacidad de realizar la coordinación de actividades preventivas.

Funciones a realizar por el "Coordinador de actividades preventivas" en la obra ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, según el RD 171/2004, de 30 de enero, artículo 14

1.- La o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas tendrán las siguientes funciones:

A.- Favorecer el cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 3, del RD 171/2004, de 30 de enero, que se reproducen a continuación:

- ☐ La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- ☐ La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- ☐ El control de las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.
- ☐ La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.

B.- Servir de cauce para el intercambio de las informaciones que, en virtud de lo establecido en este real decreto, deben intercambiarse las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

C.- Cualesquiera otras encomendadas por el empresario titular del centro de trabajo.

2. Para el ejercicio adecuado de sus funciones, la persona o las personas encargadas de la coordinación estarán facultadas para:

- ☐ Conocer las informaciones que, en virtud de lo establecido en este real decreto, deben intercambiarse las empresas concurrentes en el centro de trabajo, así como cualquier otra documentación de carácter preventivo que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.
- ☐ Acceder a cualquier zona del centro de trabajo.
- ☐ Impartir a las empresas concurrentes las instrucciones que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.
- ☐ Proponer a las empresas concurrentes la adopción de medidas para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores presentes.

3. La persona o las personas encargadas de la coordinación deberán estar presentes en el centro de trabajo durante el tiempo que sea necesario para el cumplimiento de sus funciones.

4. La persona o personas encargadas de la coordinación de actividades preventivas deberán contar con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel intermedio.

Recursos preventivos

Según la Ley 31/1995 de PRL, artículo 32 bis: Presencia de los recursos:

1.- La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria 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 actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.

c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad socia, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

2.- Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar presencia, los siguientes:

a) 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 concertados por la empresa.

Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

3.- Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia.

4.- No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio no ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Estarán formados por el personal que el Contratista proponga en su plan de seguridad y salud en el trabajo, que en cualquier caso deberá permanecer en la obra según las condiciones expresadas por la Ley 31/1995 de PRL, artículo 32 bis: Presencia de los recursos preventivos – considerando el punto añadido por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre. La propuesta que se presente, deberá explicitarse por escrito mediante los comunicados que sean necesarios para que las empresas concurrentes en la obra los conozcan así como cada uno de los trabajadores presentes en el centro de trabajo.

NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

1. Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan.
2. El plan de seguridad y salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.

Nombre del puesto de trabajo de prevención (coordinador de actividades empresariales o miembro de los recursos preventivos según el RD 171/2004, de 30 de enero):
Fecha:
Actividades que debe desempeñar:
Nombre del interesado:
Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa y del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra en ella integrado, junto con el de la jefatura de la obra y del encargado.
Firmas: Visto, El Coordinador de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra. El jefe de obra como representante del empresario principal. Acepto el nombramiento, El interesado.
Sello y firma del contratista:

Estos documentos, se firmarán por triplicado. Se presentarán al visado del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MAQUINAS Y MÁQUINAS HERRAMIENTA

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, falta de experiencia o de formación ocupacional e impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

El Contratista queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:

DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.
Fecha:
Nombre del interesado que queda autorizado:
Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:
Lista de máquinas que puede usar:
Firmas: El interesado. El jefe de obra y o el encargado.
Sello del contratista.

Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

Mediciones

Forma de medición

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m = metro, m^2 = metro cuadrado, m^3 = metro cúbico, l = litro, Und = unidad, y h = hora. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La medición de la protección colectiva puesta en obra será realizada o supervisada por el Coordinador en materia de seguridad y salud, aplicando los criterios de medición común para las partidas de construcción, siguiendo los planos y criterios contenidos en el capítulo de mediciones de este estudio de seguridad y salud.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

Los errores de mediciones de S+S, se justificarán ante el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Valoraciones económicas

Valoraciones

Las valoraciones económicas del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrán implicar disminución del importe total del estudio de seguridad adjudicado, según expresa el RD. 1.627/1997 en su artículo 7, punto 1, segundo párrafo.

Valoraciones de unidades de obra no contenidas o que son erróneas, en este estudio de seguridad y salud

Los errores presupuestarios, se justificarán ante el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Precios contradictorios

Los precios contradictorios se resolverán mediante la negociación con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Abono de partidas alzadas

Las partidas alzadas serán justificadas mediante medición en colaboración con el Coordinador en materia de S+S durante la ejecución de la obra y se procederá según indique la Dirección Facultativa, conforme a las normas establecidas para las liquidaciones de obra.

Relaciones valoradas

La seguridad ejecutada en la obra se presentará en forma de relación valorada, compuesta de mediciones totalizadas de cada una de las partidas presupuestarias, multiplicadas por su correspondiente precio unitario, seguida del resumen de presupuesto por artículos. Todo ello dentro de las relaciones valoradas del resto de capítulos de la obra.

Certificaciones.

Se realizará un certificación mensual, que será presentada a CABILDO DE GRAN CANARIA, para su abono, según lo pactado en el contrato de adjudicación de obra.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS, está sujeto a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre el promotor titular del centro de trabajo y el contratista. Esta partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

Revisión de precios
Se aplicará las normas establecidas en el contrato de adjudicación de obra.
Prevención contratada por administración
El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, controlará la puesta real en obra de las protecciones contratadas por administración, mediante medición y valoración unitaria expresa, que se incorporará a la certificación mensual en las condiciones expresadas en el apartado certificaciones de este pliego de condiciones particulares.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Tratamiento de residuos
El contratista identificará en colaboración con los subcontratistas y trabajadores autónomos, en las evaluaciones de riesgos sobre la marcha del plan de seguridad y salud, los derivados de la evacuación de los residuos corrientes de la construcción, escombros. En el plan de seguridad y salud en el trabajo de esta obra, se recogerán los métodos de eliminación de residuos. En cualquier caso, se cumplirá con las condiciones siguientes de eliminación de residuos:
Escombro en general, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; las trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor.
Escombro especial, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.
Escombro derramado, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.
Escombro sobre camión de transporte al vertedero, se cubrirá con un lona contra los derrames y polvo.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Materiales y substancias peligrosas existentes en los lugares de trabajo
Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible. Los contratistas evaluarán adecuadamente los riesgos y adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados, el contratista, subcontratista o trabajadores autónomos, informarán al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

Ver Anexo 2

EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El plan de seguridad y salud en el trabajo será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y salud en el trabajo no podrá ser otorgada:

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1997 y concordantes, confeccionándolo antes de la firma del acta de replanteo, que se entiende como el único documento que certifica el comienzo real de la obra. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y que recogerá expresamente, el cumplimiento de tal circunstancia.
2. Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y salud. Además está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y salud para la obra: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS.
3. Se ajustará al máximo posible a la estructura de este estudio , facilitándose con ello tanto la redacción del Plan de Seguridad y salud como su análisis para la aprobación y seguimiento durante la ejecución de la obra.
4. Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No contendrá croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.
6. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
7. El Contratista adjudicatario estará identificado en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán además numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.

8. El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.
9. Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.
10. Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.
11. En cumplimiento del RD 171/2004, de 30 de enero, el plan de seguridad y salud, como documento de prevención abierto a cualquier eventualidad, recogerá sobre la marcha de la ejecución de la obra:
    - ☐ La información sobre los riegos y prevención a aplicar de cada subcontratista como tal.
    - ☐ A través de la información del subcontratista anterior, la información sobre los riesgos y prevención a aplicar, del empresario con el que éste subcontrate.

LIBRO DE INCIDENCIAS

Este libro se utilizará según expresa el RD 1.627/1997, de 24 de octubre, para escribir en el mismo el resultado del seguimiento y control de la ejecución del plan de seguridad y salud en el trabajo.

En la ausencia del coordinador en materia de seguridad y salud, se depositará en la obra bajo la custodia de la persona que este designe de manera documentada, que permitirá, que se realicen las inscripciones por parte de cualquiera de las personas cuyo derecho a ello está reconocido legalmente, con el único requisito de que se ajusten al objetivo legal del mismo; “seguimiento y control del plan de seguridad y salud”.

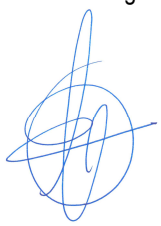
CLÁUSULAS PENALIZADORAS

Rescisión del contrato

El incumplimiento continuo de la prevención contenida en el plan de seguridad y salud aprobado, es causa suficiente para la rescisión del contrato con cualquiera de las empresas intervinientes en esta obra. A tal efecto, y en su caso, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, elaborará un informe detallado, de las causas que le obligan a proponer la rescisión del contrato, que comunicará al resto de la Dirección facultativa y presentará a CABILDO DE GRAN CANARIA, para que obre en consecuencia.

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo de 2020

El autor del estudio de seguridad y salud



Fdo.: Francisco Javier González Herrera

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

ANEXO 1:
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

Índice

Contenido

Índice 2
Construcción de aceras 5
Acometida eléctrica en baja tensión 6
Albañilería 7
Carpintería de madera para montaje de puertas y ventanas 9
Carpintería metálica y cerrajería 11
Corte de carril de calzada para facilitar operaciones 13
Demolición de fábricas de ladrillo/bloques 14
Demolición de pavimentos de edificación 15
Desmantelamiento de la carpintería de madera 16
Enfoscados 16
Excavación de tierras a cielo abierto 18
Excavación de zanjas en roca con martillo neumático 19
Extendido de recrecidos con mortero de cemento 20
Montaje de equipos específicos: cámaras de televisión y de vídeos 20
Montaje de tuberías en el interior de zanjas 20
Limpieza con chorro de arena 21
Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla 21
Montaje de barandillas de edificios 23
Montaje de encimeras de piedra 23
Montaje de espejos 24
Montaje de mamparas de madera y cristal 24
Montaje de muebles de cocina 24
Pintura epoxídica 25
Pintura y barnizado 26
Plantaciones de jardinería 27
Relleno de tierras en jardineras 28
Rellenos de tierras en general 28
Revestimientos con paneles de madera 29
Pavimentos de linóleo 30
Pavimentos de madera (parquet, tarimas y mamperlanes) 31
Solados de urbanización 33
Trabajos en vías públicas 34
Vertido de hormigones por cubos mediante el gancho de la grúa 34
Albañil 36
Carpintero 36
Cerrajero 37
Conductor de camión dúmper para movimiento de tierras 38
Maquinista de pala excavadora y cargadora 39
Maquinista de retroexcavadora 40
Electricista 41
Enfoscador 42
Ferrallista 43
Fontanero 43
Gruísta 44
Jardinero 45
Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para los jardineros 45
Montador de aire acondicionado 45
Montador de andamios metálicos modulares 46
Montador de ascensores y montacargas 46
Montador de muebles de cocina 47
Montador de vidrio 47
Operador con martillo neumático 48
Pintor 49
Solador con madera (parquet, tarimas) 49
Solador con materiales hidráulicos 50

Solador con materiales sintéticos 51
Andamios metálicos modulares 54
Carretón o carretilla de mano (chino) 55
Carro portabotellas de gases licuados 55
Contenedor de escombros 56
Escaleras de mano, (inclinadas, verticales y de tijera fabricadas en acero madera o aluminio) 56
Eslingas de acero (hondillas, bragas) 58
Herramientas de albañilería, paletas, paletines, llanas, plomada 58
Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca 59
Puntales metálicos 59
Reglas, terrajas, miras 60
Trompa de vertido de escombros 60
Ventosas de manipulación del vidrio 61
Batidora mezcladora para pinturas o barnices coloreados 63
Camión con grúa para autocarga 63
Camión cuba hormigonera 64
Camión de transporte de contenedores 64
Camión de transporte de materiales 65
Carretilla elevadora mecánica autodesplazable 66
Compresor 66
Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte 67
Grúa autotransportada 68
Hormigonera eléctrica (pastera) 70
Pala cargadora sobre neumáticos 71
Pisones mecánicos para compactación de tierras (urbanización) 72
Máquinas herramienta en general (radiales - cizallas - cortadoras y similares) 72
Sierra circular de mesa para madera 73
Taladro eléctrico portátil (también atornillador de bulones y tirafondos) 74
Vibradores eléctricos para hormigones 75
Instalación de aire acondicionado 77
Instalación de aparatos sanitarios 79
Instalación de ascensores o montacargas del proyecto 80
Instalación de detección de incendios 81
Instalación eléctrica del proyecto 81
Instalación de extinción de incendios 82
Instalación de fontanería 83
Instalación de saneamiento y desagües 83
Instalación de ventilación 84
Barandilla modular autoportante extensible 86
Barandilla modular autoportante encadenable tipo ayuntamiento 86
Extintores de incendios 87
Guindola sobre tijeras hidráulicas autodesplazable 87
Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera 87
Plataformas de protección de accesos a trompas de vertido de escombros 87

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, clasificados por actividades de la obra

Construcción de aceras

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la construcción de aceras.

Son de aplicación los procedimientos de señalización vial contenidos en este trabajo para las obras en las calles y calzadas abiertas al tráfico rodado.

1. Para evitar los golpes a otros trabajadores (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado las “miras”, “reglas” y “regles” se cargan a hombro de forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta.
2. El transporte de “miras” sobre carretón chino, se efectuará atando firmemente el paquete de miras al carretón, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
3. Para evitar el riesgo eléctrico, está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítesela al Encargado.

Seguridad para el acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros, de las cajas con las piezas para solar y registros y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Si no está servido paletizado, hágalo sobre unos tablones de reparto.
2. Está previsto que las cajas o paquetes de pavimento se acopien repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar. Evite obstaculizar los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
3. Si debe acopiar fuera de las aceras, en lugares dedicados el paso de tráfico rodado (coches); solicite al Encargado la instalación de la señalización vial antes del comienzo de su trabajo.
4. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

Queda prohibido el situarse detrás de los camiones hormigonera durante las maniobras de retroceso; estas maniobras, serán dirigidas desde fuera del vehículo por uno de los trabajadores.

Queda prohibido situarse sobre el lugar de hormigonado, hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.

En esta obra, está prohibido el cambio de posición del camión hormigonera al tiempo que se vierte el hormigón.

Para verter el hormigón cambiando a su vez de posición el camión hormigonera, se efectuará con la canaleta fija para evitar movimientos oscilatorios incontrolados y los riesgos de atrapamiento o golpes a los trabajadores.

Los camiones hormigonera no se aproximarán a menos de 2 m de los bordes del lugar donde se realiza el vertido del hormigón para la formación de aceras, con el objetivo de controlar los atrapamientos y atropellos de personas.

Una vez endurecido el hormigón y antes de iniciar el solado, es necesario un barrido de la zona; esta acción levanta polvo que es nocivo para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer.

El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda para evitar el riesgo de trabajar produciendo polvo que se pueda respirar.

A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.

Comente con el Encargado como señalizar la zona que se dispone a solar.

Cuando esté en fase de pavimentación, una acera de un lugar de paso y comunicación interno de obra, compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdeselo al Encargado para que proceda a ello.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho de camión.

Es de aplicación el procedimiento de descarga del camión con grúa contenido dentro de este mismo trabajo.

No balancee las cargas es un riesgo intolerable que usted no debe correr. Puede sufrir golpes o atrapamientos.

El izado de cargas se guiará con cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques.

Los sacos sueltos de cemento, las arenas y las piezas del solado, se izarán apilados de manera ordenada en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte.

Seguridad en la fabricación de las mezclas de cemento y arenas para solar.

Usted realizará el amasado a pala prácticamente en seco. Para evitar el riesgo de salpicaduras de polvo en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas de polvo de cemento o de arena en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por polvo.

Si le entra, pese a todo, alguna brizna de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

Para realizar el trabajo de fratasado y pavimentación, debe estar dotado y utilizar una faja contra los sobreesfuerzos.

La instalación de rodillas de las losetas de pavimentación, debe realizarla dotado de rodilleras y utilizando un tablero para el reparto de las cargas.

Acometida eléctrica en baja tensión

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para la construcción de la arqueta de acometida eléctrica.

Seguridad durante la construcción de la arqueta.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

1. El riesgo de cortes por manejo de piezas cerámicas y herramientas de albañilería, solo lo puede evitar acostumbrándose a utilizar guantes impermeabilizados. Solicíteselos al Encargado y úselos, evitará los accidentes en las manos.
2. Los sobre esfuerzos, tienen por consecuencia los dolorosos lumbagos y distensiones musculares; suceden por tener que realizar trabajos en posturas forzadas o por sustentación de piezas pesadas que deben manipularse. Solo los puede intentar evitar acostumbrándose a utilizar fajas contra los lumbagos y muñequeras ajustadas. Solicíteselos al Encargado y úselas, evitará los accidentes en las manos.
3. Como refuerzo al uso de la protección anterior, levante las cargas flexionando las piernas y apoyándose realmente en ellas al izarse; haga lo mismo cuando manipule el aglomerante o los ladrillos al construir y decida izar su cuerpo.
4. El riesgo de atrapamiento entre objetos, por ajustes de tubos de paso de cables y sellados con morteros, debe evitarlo usando guantes y un ayudante en los trabajos que lo requieran.
5. El corte de material cerámico a golpe de paletín, paleta o llana, puede producir una proyección violenta de pequeños objetos o partículas que pueden herirle los ojos. Para evitar este importante riesgo debe usar gafas contra estas proyecciones, que puede tener colgadas al cuello hasta el momento de ser necesario su uso. Si no las posee pídaselas al Encargado.
6. Trabajar con tiempo muy caluroso o por el contrario, con temperaturas frías, puede producir un riesgo denominado estrés térmico, debe ser dotado de la ropa de trabajo para este tipo de climas y utilizarla de manera obligatoria para controlar el riesgo.
7. En el caso de trabajar en temperatura cálida, la solución está en eliminar el alcohol y beber cuanta más agua mejor; La ropa de trabajo de algodón 100 x 100, mitigará su sensación de calor y por supuesto, la temible deshidratación corporal y con ella, el malestar general o dolores de cabeza. No es recomendable quedarse en pantalón corto pese a la costumbre existente.
8. En el caso de trabajar en temperatura cálida, la solución está en eliminar el alcohol; este solo le ofrece una sensación engañosa de calor y merma sus condiciones físicas con lo que le hace candidato a sufrir un accidente laboral. La mejor manera se solventar la sensación de frío en una buena alimentación, ropa de abrigo y evitar estar sin moverse en un punto fijo.

Seguridad de los cables y empalmes.

Los calibres de los cables manguera son los adecuados para la carga que han de soportar en función del cálculo realizado.
Los cables manguera a emplear en la obra, poseen un aislamiento de 1.000 v; la funda de los cables tiene un aislamiento para 1.000 v; el Encargado controlará que no se utilicen las que apareciesen peladas, empalmadas o con sospecha de estar rotas.
La distribución a partir del cuadro general se hace con cable manguera antihumedad perfectamente protegido; siempre que es posible va enterrado con señalización superficial y tablas de protección de su trayecto en los lugares de paso.
Los empalmes provisionales y alargadores, está previsto realizarlos con conectores especiales antihumedad, del tipo estanco para la intemperie.
Los empalmes definitivos se hacen mediante cajas de empalmes, admitiéndose en ellos una elevación de temperatura igual a la admitida para los conductores, con lo que la protección de los magnetotérmicos previsto les cubre. Las cajas de empalmes son de modelos normalizados para intemperie.
Para evitar el riesgo de rotura de las mangueras tendidas por el suelo y el de caídas a distinto o al mismo nivel de los trabajadores por tropiezo, está previsto que siempre que es posible, los cables del interior de la obra, van colgados de puntos de sujeción perfectamente aislados de la electricidad; el Encargado controlará que no sean simples clavos, en su caso, los clavos se revestirán con cinta aislante.

Seguridad en los interruptores.

Los interruptores están protegidos, en cajas blindadas, con cortacircuitos fusibles y ajustándose a las normas establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se han previsto instalados dentro de cajas normalizadas con puerta y cierre, con una señal de “PELIGRO ELECTRICIDAD” sobre la puerta.

Seguridad en el cuadro eléctrico.

El cuadro eléctrico de acometida va provisto de su toma de tierra correspondiente, a través del cuadro eléctrico general y de una señal normalizada de “PELIGRO ELECTRICIDAD” sobre la puerta, que está provista de cierre.
Va montado sobre un tablero de material aislante, dentro de una caja que lo aísla, montado sobre soportes o colgados de la pared, con puerta y cierre de seguridad.
El cuadro eléctrico se acciona subido sobre una banqueta de aislamiento eléctrico específico definido en el proyecto de la instalación eléctrica provisional de la obra. Su puerta estará dotada de enclavamiento. Se instala en el interior de un receptáculo cerrado con ventilación continua por rejillas y puerta con cerradura. La llave quedará identificada mediante llavero específico en el cuadro de llaves de la oficina de la obra.

Seguridad en las tomas de corriente.

Las tomas de corriente son blindadas, provistas de una clavija de toma de tierra y con enclavamiento. Se emplean dos colores distintos en los tomacorrientes para diferenciar con claridad y seguridad el servicio eléctrico a 220 v del de 380 v.

Seguridad en los interruptores automáticos magnetotérmicos.

Se ha previsto instalar todos los que el proyecto de instalación eléctrica provisional de obra requiere, con un calibre tal, que desconecten antes de que la zona de cable que protegen llegue a la carga máxima. Con ellos se protegen todas las máquinas y la instalación de alumbrado.

Seguridad en los interruptores diferenciales.
Todas las máquinas así como la instalación de alumbrado van protegidas con un interruptor diferencial de 30 mA.
Las máquinas eléctricas fijas, quedan protegidas, además, en sus cuadros, mediante interruptores diferenciales calibrados selectivos; calibrados con respecto al del cuadro general para que se desconecten antes que aquel o aquellos de las máquinas con fallos, y evitar así la situación de riesgo que implica la desconexión general imprevista de toda la obra.
Seguridad en la toma de tierra.
La instalación del transformador, se ha previsto en el proyecto dotada de la toma de tierra calculada expresamente, ajustándose a los reglamentos y exigencias de la empresa suministradora.
La toma de tierra de la obra así como de la maquinaria eléctrica fija se ha calculado en el proyecto de instalación eléctrica provisional de la obra. El Encargado controlará su exacta instalación
Para mantener la conductividad del terreno en el que se ha instalado cada toma de tierra, está previsto mantenerla regándola periódicamente con un poco de agua. El Encargado controlará que esta operación se realice por un trabajador vestido con guantes y botas aislantes especiales de la electricidad.
Las picas de toma de tierra quedarán permanentemente señalizadas mediante una señal de riesgo eléctrico sobre un pié derecho hincado en el terreno.
Seguridad durante el mantenimiento y reparaciones.
El Jefe de Obra, controlará que todo el equipo eléctrico se revise periódicamente por el electricista instalador de la obra y ordenará los ajustes y reparaciones pertinentes sobre la marcha.
El Encargado controlará que las reparaciones jamás se efectúen bajo corriente. Antes de realizar una reparación se abrirán los interruptores de sobreintensidad y los interruptores diferenciales, concluida esta maniobra, se instalará en su lugar una placa con el texto siguiente: "NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA RED".
Para evitar los riesgos eléctricos por impericia, el Encargado controlará que las nuevas instalaciones, reparaciones y conexiones, únicamente las realicen los electricistas autorizados para tan trabajo.
Señalización y aislamiento.
Si en la obra hubiera diferentes voltajes, (125 V, 220 V, 380 V), en cada toma de corriente se indicará el voltaje a que corresponda.
Para evitar el contacto eléctrico, está previsto que todas las herramientas a utilizar en la instalación eléctrica provisional de la obra, tengan mangos aislantes contra los riesgos eléctricos. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
Si se utilizan escaleras o andamios, cumplirán con las especificaciones y procedimientos estipuladas en sus correspondientes apartados dentro de este trabajo.

Albañilería

¿Qué son los trabajos de albañilería?
Los necesarios para construir fábricas de ladrillo o de bloques de hormigón utilizando aglomerantes hidráulicos. Pueden realizarse al nivel del suelo o sobre los diversos andamios existentes en el mercado actual de la construcción. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.
Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para los trabajos de albañilería.
Son de aplicación todos los procedimientos contenidos en este trabajo relacionados con los medios auxiliares, herramientas y máquinas que se prevea utilicen los albañiles. Les deben ser entregados para su información y cumplimiento.
Seguridad para el acopio de materiales.
Pregunte al Encargado el lugar de acopio para ladrillos y componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:
1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Si no está servido paletizado, deposítelos sobre unos tablones de reparto de cargas. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
2. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
3. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este trabajo. Si debe usarlos, solicite al Encargado estos procedimientos de trabajo seguro, si es que no se les han entregado. Cumpla con ellos, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Seguridad en el lugar de trabajo.
1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Es una situación de riesgo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar, esté o resulte resbaladizo.
3. Este trabajo ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura.
4. Respete la protecciones colectivas instaladas. Si las desmonta o altera puede ser considerado un acto de sabotaje si de ello se deriva un accidente.
5. Avise de los defectos que detecte sobre la protección colectiva si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
6. Las barandillas de cierre perimetral de cada planta, no se desmontan para recibir cargas. Se lo prohibimos.

7. En esta obra, está prevista la utilización de plataformas de descarga de material en altura. Son las que debe utilizar siguiendo el procedimiento expreso para ello, contenido en este trabajo.
8. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizándolas.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. Se le reitera que en esta obra, las cargas se depositan en altura sobre plataformas de descarga de materiales.
2. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga que no necesitan de esas maniobras.
3. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.
4. Para evitar los riesgos de caída de objetos sobre los trabajadores, por derrame fortuito de la carga, el material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o la envoltura de plástico con las que lo suministre el fabricante.
5. Los ladrillos suelto y similares, se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
6. Para evitar golpes, atrapamientos y los empujones por la carga con caída desde altura, la cerámica paletizada transportada con grúa, se controlará mediante cuerdas de guía segura de cargas, amarradas a la base de la plataforma de elevación. Nunca se controlará directamente con las manos.
7. Los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos, se retirarán mediante trompas de vertido; se le prohibe expresamente el vertido directo de escombros, utilizando un carretón chino.
8. Para evitar la formación de polvo durante la caída de escombros, este polvo resultante, es nocivo para su salud; no olvide regar con frecuencia los materiales a evacuar desde altura.

Seguridad en el corte de piezas y en su manipulación.

En esta obra, el corte continuo de material cerámico está previsto realizarlo utilizando sierras de disco en vía húmeda. Se le prohibe expresamente hacerlo directamente con una radial. En cualquier caso, debe aplicar los procedimientos para la utilización de la cortadora en vía húmeda contenidos dentro de este trabajo.

El corte esporádico de piezas planas, se realizará con cortadora de cuchilla manual.

Los escombros resultantes del corte de piezas cerámicas, se retirarán de inmediato.

Seguridad en las escaleras.

Está previsto peldañear las rampas de escalera con peldaños provisionales de ladrillo tomado con mortero de yeso, de las siguientes dimensiones mínimas:

- Anchura: 90 cm.
- Huella o “pisa”: 20 cm.
- Contrahuella o “tabica”: 20 cm.

Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié de 20 cm.

Para peldañear de manera provisional la escalera, siga los pasos que se describen a continuación:

1. Este trabajo, está sujeto al riesgo de caída desde altura. Solicite al Encargado que le provea de una arnés cinturón de seguridad y vístalo.
2. Solicite al Encargado, que le indique donde debe recibir el mosquetón del arnés cinturón de seguridad.
3. Sitúese en la base del tramo de escalera que va a peldañear de manera provisional.
4. Compruebe que se han instalado las barandillas laterales de la escalera o la red tensa de seguridad. Si no están instaladas, no puede continuar con su trabajo. Solicite al Encargado que las instale.
5. Amarre el mosquetón del arnés cinturón de seguridad.
6. Realice la masa y construya el primer pate con ladrillo, repita estas acción hasta concluir con el peldañeado.

Seguridad durante los replanteos en lugares sujetos al riesgo de caída desde altura.

1. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad atadas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del arnés cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Vea, antes de replantear, que están instaladas. Átese con el fiador del arnés cinturón a la cuerda de seguridad.
2. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Pretendemos evitar que usted se accidente.
3. Recuerde que las zonas de replanteo, debe acceder a través de lugares o estructuras auxiliares desmontables seguras incluidas en su caso, escaleras de mano seguras para su caso concreto; es decir, mediante escaleras de mano o pasarelas con barandillas. No está permitido el uso de los llamados “puentes de un tablón” y similares.

Seguridad durante la construcción de fábricas.

Son de aplicación los procedimientos de trabajo seguro referentes a la maquinaria y estructuras auxiliares desmontables utilizables durante la construcción de fábricas. En cualquier caso debe seguir el procedimiento específico para la utilización de cada una de ellas, contenido dentro de este mismo trabajo.

- Se le prohibe expresamente, construir muros de fábrica de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de que la fábrica recién construida caiga sobre usted o sobre sus compañeros.
- No trabaje junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 horas. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de que la fábrica recién construida caiga sobre usted o sobre sus compañeros.

- Queda prohibido "reclamar material" desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Esto evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.

Prohibiciones para los trabajos de albañilería en esta obra.

1. El montar andamios de borriquetas sobre otros andamios; estas situaciones son muy peligrosas y son riesgos intolerables que usted no debe correr.
2. Si considera que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise siga sus instrucciones montando primero las protecciones colectivas que sean necesarias.
3. Realizar trabajos sobre andamios colgados, sin inmovilizar con elementos rígidos, (tubos rectangulares; tubos cilíndricos o puntales), amarrándolos a sitios seguros y firmes de la construcción. Si no sabe como hacerlo, pregunte al Encargado y siga sus instrucciones. Con esta previsión se eliminan los riesgos de caída por separación del andamio, durante la acción de salir de él; este hecho ha producido muchos accidentes mortales.
4. Trabajar sin respetar el buen estado de las protecciones colectivas.
5. Retirar las protecciones colectivas sin reinstalarlas tras realizar el trabajo que exija tal maniobra.
6. Los trabajos en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos. Se trata de una situación peligrosa, si la detecta, consulte la solución con el Encargado).
7. Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir caídas.
8. Destapar todos los huecos de una vertical (bajante por ejemplo) para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco y no volver a cubrirlo o aislarlo. Como principio general, los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura. Reponiéndose las protecciones deterioradas.
9. Está prohibido trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe como hacerlo, consulte con el Encargado.
10. No está permitido saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.

Carpintería de madera para montaje de puertas y ventanas

¿Qué son los trabajos de instalación de la carpintería de madera?

Los necesarios para recibir e instalar en la obra, los componentes de madera: puertas de paso, ventanas y mamparas de madera.

La madera es el material constitutivo de los troncos de los árboles que se encuentra bajo su corteza. Para su utilización requiere un proceso de secado, cortado y conformación utilizando maquinaria propia de esta industria.

La madera que se usa para la instalación de la carpintería de madera de puertas de paso se sirve conformada en los siguientes elementos generales:

Precerco para puerta de paso: madera más o menos trabajada en fino que cerca un hueco de tabiquería; por lo general, está fabricado en madera de pino. Se "recibe", es decir, se monta al mismo tiempo en el que se construye la tabiquería en la que se encaja. En consecuencia, está sujeto a los riesgos de esta.

Cerco para puerta de paso: fabricado en la madera que se desee según el proyecto. Puede ser del tipo "cerco directo" que equivale a un precerco fino; sus riesgos son los de la instalación de los precercos; o cerco propiamente dicho; es decir, madera que, bordeando un hueco, permite que en ella encaje una hoja de puerta; se instala sobre un precerco, una vez concluida la tabiquería y su revestimiento.

Hoja para puerta de paso: es lo que se entiende por "puerta". Fabricada en la madera, chapa o trillaje que se desee según el proyecto.

A todo lo anterior hay que añadirles la instalación de los herrajes de colgar la hoja de puerta desde el cerco y los sistemas de cierre: pomos, manivelas, cerrajas etc.

Las puertas de paso pueden ser de hoja simple, por lo general de tres tamaños de anchura y la misma altura; de hoja doble y todas ellas con o sin hueco para instalar en él un vidrio. De todo esto se deduce, que el acopio de precercos, cercos y hojas de paso debe realizarse de manera ordenada por tamaños.

La madera que se usa para la instalación de la carpintería de madera de ventanas se sirve conformada en los siguientes elementos generales:

Precerco para ventana: madera más o menos trabajada en fino que cerca un hueco de tabiquería o de fachada; por lo general está fabricado en madera de pino. Se "recibe", es decir, se monta al mismo tiempo en el que se construye la tabiquería o la fachada en la que se encaja. En consecuencia está sujeto a los riesgos de estas dos actividades.

Cerco para ventana: fabricado en la madera que se desee según el proyecto. Puede ser del tipo "cerco directo" que equivale a un precerco fino; sus riesgos son los de la instalación de los precercos; el cerco de ventana propiamente dicho; es decir, madera que, bordeando un hueco, permite que en ella encaje una o varias hojas batientes de ventana; se instala sobre un precerco, una vez concluida la tabiquería y su revestimiento o la fachada.

Hoja u hojas para acristalamiento de ventana: es lo que se entiende por "batiente de ventana". Fabricadas en la madera que se desee según el proyecto.

A todo lo anterior hay que añadirle la instalación de los herrajes de colgar de los batientes de ventana, desde el cerco y los sistemas de cierre: fallebas de los diversos tipos y estilos.

Todos estos elementos se rematan con listones de madera llamados: tapajuntas y rodapié.

En esta instalación coinciden tres grupos importantes de riesgos: los de la albañilería interior y exterior y los del taller de obra. Los primeros ya están resueltos en este trabajo preventivo. Usted debe conocerlos. Los riesgos del taller tienen por mayor preocupación las concentraciones volátiles de polvo de madera, que son explosivas y algunas incluso tóxicas, y en los disolventes orgánicos que se utilizan para el barnizado; emanan vapores tóxicos. Son trabajos que suelen realizarse sobre el nivel del suelo, sobre andamios o próximos a las losas de escalera. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de los materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento de los componentes de la instalación de la carpintería de madera: listones, barnices, pinturas, disolventes y pegamentos y cumpla las siguientes normas:

- ❑ Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Recuerde que los barnices y disolventes son productos que arden con facilidad y si lo hacen junto a madera ya barnizada, el riesgo de propagación del incendio tiene calificación de intolerable. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.
- ❑ Como debe transportar a brazo o a hombros material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Se le prohibe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material similares, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inestables.
2. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
3. Los precercos y cercos de madera se almacenarán en las plantas, linealmente repartidos junto a los lugares en los que se les vaya a instalar. En posición vertical para que ocupen el menor espacio posible.
4. Para evitar los accidentes de caída por tropiezo con obstáculos, no se acopiarán de forma que obstaculicen los lugares previstos de paso.
5. Recuerde que los enjarjes para recibir el precerco o el cerco a la fábrica de ladrillo, suelen efectuarse mediante clavos cruzados. Los clavos salientes a la altura de los ojos, los desprendidos o clavados en recortes, son un riesgo tolerable que puede llegar a intolerable como consecuencia del lugar de ubicación. Para evitar estos riesgos, barran los tajos conforme se reciben cercos a las fábricas.
6. La fase de instalación de precercos o cercos directos lleva emparejado el riesgo de caída al mismo o a distinto nivel, dependiendo del lugar en el que se produzca un tropiezo al caminar; para evitarlo en lo posible, se ha previsto que los listones horizontales cruzados en los marcos se instalen a 60 cm de altura, medida sobre el pavimento, para facilitar en lo posible su visión y evitar así el tropiezo al caminar. Se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco (o del cerco directo), para que cese el riesgo de tropiezo.
7. Por su seguridad directa debe comprobar, antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hacho al Encargado para que se repare.

Seguridad contra incendios en los acopios y almacenes.

1. Para evitar las concentraciones de gases en los almacenes por las colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y los correspondientes disolventes, está previsto que se mantenga siempre la ventilación constante mediante “tiro continuo de aire”. En consecuencia, está prohibido mantener o almacenar los recipientes de productos mencionados, sin estar perfectamente cerrados.
2. Para evitar posibles incendios y su propagación rápida, está previsto que la madera se almacene separada de las colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y los correspondientes disolventes.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: “PELIGRO DE INCENDIO” y “PROHIBIDO FUMAR”, que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de: colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes, y almacén de maderas.
4. Está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta de cada almacén. Controle que se instalan y mantienen en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.

Seguridad en el taller de carpintería de obra.

El corte de la madera a máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El corte de la madera mediante sierra circular se ejecutará situándose el operario a sotavento, para evitar respirar el polvo en suspensión del corte.

El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible para evitar la sordera del trabajador. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.

El serrín producido, se rociará con agua y barrerá de inmediato; a continuación, se introducirá en sacos para su eliminación de la obra.

Se le comunica expresamente que está prohibido fumar en el interior de este taller.

Seguridad durante el transporte de la madera en la obra.

Los precercos, cercos y hojas de madera considerados de forma unitaria, serán transportados por un mínimo de dos trabajadores, para evitar los sobresfuerzos y choques contra objetos inmóviles.

Los paquetes de precercos, cercos y hojas de madera, pueden ser izados a las plantas mediante eslingas y gancho de grúa. Recuerde que para que el transporte sea seguro, el ángulo superior que al nivel de la argolla de cuelgue forman los dos estrobos de una eslinga en carga, debe ser igual o menor que 90º.

Seguridad durante el lijado de la madera en la obra.

Los lugares en fase de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas por polvo de madera.

Para evitar los accidentes por contacto con la energía eléctrica, está previsto que las lijadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento con conexión a tierra de todas sus partes metálicas, y dotadas del manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad.

Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica. Con esta precaución se elimina el riesgo eléctrico.

Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos cargado en sacos y eliminado del recinto de la obra.

Seguridad durante el transporte interno de cargas en la obra.

Para evitar los accidentes por interferencias y desequilibrio, está previsto que los paquetes de lamas de madera, rastreles, tapajuntas, rodapiés de madera, se transportarán a hombro por un mínimo de dos trabajadores.

Las piezas de madera de forma longitudinal que deban ser transportadas a hombro o brazo por un solo trabajador, se inclinarán hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona; de esta forma se evitan los accidentes por golpes a otros trabajadores.

Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de hojas de ventana (o de las lamas de persiana).

Prohibiciones expresas en esta obra.

1. Se le prohibe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material similares, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inestables.
2. Para evitar incendios, queda prohibido fumar en el lugar de trabajo cuando se utilicen directamente o en el entorno próximo colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes.
3. Contra los accidentes por falta de iluminación suficiente, se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Quedan prohibidas las iluminaciones “artesanales”.
4. Para evitar el riesgo eléctrico, no está permitida la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.
5. Para evitar el riesgo de caídas por existencia de protecciones colectivas desmontadas parcialmente, se le prohibe expresamente, desmontar las protecciones colectivas que obstaculicen el paso de los precercos o cercos. Si es necesario, contacte con el Encargado, definan el lugar más favorable y desmonte únicamente el tramo de protección colectiva estrictamente necesario para realizar esta tarea. Una vez concluido este trabajo, reinstale el tramo retirado antes de realizar cualquier otro trabajo.
6. Para evitar los riesgos por impericia, es necesario ser autorizado expresamente para utilizar una máquina cualquiera utilizando el documento expreso para ello. Se le prohibe manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.

Carpintería metálica y cerrajería

¿Qué son los trabajos de instalación de la carpintería metálica?

Los necesarios para recibir e instalar en la obra, los componentes de la carpintería metálica y cerrajería: puertas de paso, ventanas y mamparas metálicas.

Por lo general, se utilizan dos tipos distintos de metal: acero y aluminio. El primero suele venir a la obra premontado, pero puede requerir el uso de las soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y el oxicorte. El segundo, suele recibirse montado y su manipulación es la necesaria para instalarlo en su lugar definitivo.

Los elementos englobados dentro de esta especialidad son las puertas de paso, las ventanas y las barandas exteriores de balcones y terrazas. A continuación hacemos una descripción somera de los componentes:

Puertas de paso y cierres: de hoja batiente (para cuartos de instalaciones), pivotante (para cuartos de instalaciones, puertas de garaje), de persiana (para cierres de comercios, cuartos de instalaciones, puertas de garaje).

Ventanas: de hojas batientes, pivotantes y de guillotina.

Barandas: de acero o de aluminio y cristal según la creatividad de su diseñador.

Los componentes de las puertas de paso y cierres son:

Cerco para puerta de paso o cierre comercial: fabricado en perfiles laminados de acero según el diseño que se desee en el proyecto que se construye. Se instala una vez concluida la tabiquería y su revestimiento o la fachada correspondiente.

Hoja para puerta de paso: es lo que se entiende por “puerta”. Fabricada en perfiles laminados y chapas de acero según el diseño que se desee en el proyecto que se construye.

Puerta de paso cierre comercial: es lo que se entiende por "puerta de tienda". Fabricada en perfiles laminados y cadenas o lamas de acero, según el diseño que se desee en el proyecto que se construye. Suele enrollarse en torno a un tambor.
A todo lo anterior hay que añadirles la instalación por soldadura eléctrica de los herrajes de colgar la hoja de puerta desde el cerco y los sistemas de cierre: pomos, manivelas, cerrajas etc.
Las puertas de paso pueden ser de hoja simple, de doble hoja y todas ellas con o sin hueco para instalar en él un vidrio. De todo esto se deduce, que el acopio de precercos, cercos y hojas de paso debe realizarse de manera ordenada por tamaños.
Los componentes de las ventanas son:
Cerco para ventana: fabricado en perfiles laminados de aluminio según el diseño que se desee en el proyecto que se construye. Se instala una vez concluida la tabiquería y su revestimiento o la fachada correspondiente.
Hoja u hojas para acristalamiento de ventana: es lo que se entiende por "batiente de la ventana". Fabricada por lo general en perfiles laminados de aluminio según el diseño que se desee en el proyecto que se construye.
Todo lo anterior es servido con la instalación de los herrajes de colgar de los batientes de ventana, desde el cerco y los sistemas de cierre: fallebas de los diversos tipos y estilos.
La mezcla de componentes metálicos con cristal suele denominarse "muro cortina". Este tipo de cierres tiene metodologías de montaje seguro específicas, según las patentes que los protegen.
En esta instalación coinciden tres grupos importantes de riesgos: los de la albañilería interior y exterior y los del taller de obra. Los primeros ya están resueltos en este trabajo preventivo. Usted debe conocerlos. Los riesgos del taller se tratan en el apartado correspondiente dentro de este mismo trabajo.
Todos ello son trabajos que suelen realizarse sobre el nivel del suelo, sobre andamios o próximos a las losas de escalera y bordes de forjados o losas. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar previsto para almacenamiento de los componentes de la instalación de la carpintería metálica.
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique.
3. Como debe transportar a brazo o a hombros material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar accidentes por tropiezo o pisada sobre objetos cortantes, se prevé mantener limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Los precercos y cercos metálicos se almacenarán en las plantas linealmente repartidos junto a los lugares en los que se les vaya a instalar.
3. Para evitar los accidentes por tropiezo, no se acopiarán de forma que obstaculicen los lugares de paso previsto.
4. Recuerde que los enjarjes para recibir el cerco metálico a la fábrica de ladrillo, suelen efectuarse mediante pletinas. Las pletinas salientes a la altura de los ojos, son un riesgo tolerable que puede llegar a intolerable, como consecuencia del lugar de ubicación. Para evitar estos riesgos, está previsto señalizar con pintura de color amarillo, las pletinas salientes de las fábricas situadas a la altura de los ojos.
5. Por su seguridad directa, debe comprobar antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hecho al Encargado para que se repare.

Seguridad contra incendios en los acopios y almacenes.

1. Para evitar las concentraciones de gases en los almacenes para las pinturas al esmalte sintético y los correspondientes disolventes, está previsto que se mantenga siempre la ventilación constante mediante "tiro continuo de aire". En consecuencia, queda prohibido mantener o almacenar botes de los productos mencionados sin estar perfectamente cerrados.
2. Para evitar posibles incendios y su propagación rápida, está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta del almacén de pinturas. Controle que se instalan y mantienes en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: "PELIGRO DE INCENDIO" y "PROHIBIDO FUMAR", que está previsto instalar sobre la puerta de acceso al almacén de pinturas al esmalte sintético y disolventes.

Seguridad en el taller de carpintería metálica de obra.

1. El corte de componentes metálicos a máquina, se efectuará en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o mejor a la intemperie.
2. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible para evitar la sordera del trabajador. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.
3. Para evitar los accidentes por contacto con la energía eléctrica, está previsto que las máquinas herramienta que se decida utilizar, estén dotadas de doble aislamiento con conexión a tierra de todas sus partes metálicas, y dotadas del manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad.
4. Las operaciones de mantenimiento y sustitución de componentes recambiables se realizaran siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica. Con esta precaución se elimina el riesgo eléctrico.

Seguridad durante el transporte de los componentes de la carpintería metálica y cerrajería en la obra.

1. Para evitar los accidentes por descontrol de la carga, los cercos y hojas de paso metálicos considerados de forma unitaria, serán transportados por un mínimo de dos trabajadores, dotados de fajas contra los sobresfuerzos.

2. Los paquetes de cercos y hojas de metálicas pueden ser izados a las plantas mediante eslingas y gancho de grúa. Recuerde que para que el transporte sea seguro, el ángulo superior que, al nivel de la argolla de cuelgue, forman los dos estrobos de una eslinga en carga, debe ser igual o menor a 90º.

Seguridad durante el transporte interno de cargas en la obra.

1. Para evitar los accidentes por interferencias y desequilibrio, está previsto que los componentes de la carpintería metálica y cerrajería, se transporten a hombros por un mínimo de dos trabajadores.
2. Las piezas metálicas con forma longitudinal que deban ser transportadas a hombro o brazo por un solo trabajador, se inclinarán hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona; de esta forma se evitan los accidentes por golpes a otros trabajadores.
3. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está previsto instalar anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de carpinterías metálicas de ventana (o de las lamas de persiana).
4. Los componentes de la carpintería metálica y cerrajería, se descargarán en bloques perfectamente flejados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. Para garantizar un buen nivel de seguridad, recuerde que el ángulo superior, al nivel de la argolla de cuelgue, que forman los estrobos de una eslinga en carga, debe ser igual o inferior a 90º.
5. El izado a las plantas se efectuará por bloques de componentes flejados. Nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes se abrirán los paquetes para su distribución y puesta en obra.
6. Para evitar los accidentes por desplomes y caída de las carpinterías metálicas, está previsto que el Encargado, compruebe que todas las carpinterías en fase de "presentación", permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas.
7. Para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas de los trabajadores, está previsto que el "cuelgue" de hojas de puerta, marcos desplazables o pivotantes y similares, se efectuará por un mínimo de dos trabajadores, provistos de faja contra los sobreesfuerzos.

Seguridad durante el montaje de barandillas.

1. Para evitar accidentes por protecciones inseguras o aparentes. Las barandillas metálicas, se instalarán definitivamente y sin dilación una vez concluida la presentación el lugar de recibido. Recuerde que es muy peligroso mantener protecciones inseguras. Una barandilla definitiva simplemente presentada; es decir, aplomada y acuñada, es una protección peligrosa hasta su total terminación.
2. Contra los riesgos por caída de objetos sobre las personas o las cosas, se le prohibe acopiar barandillas definitivas y similares en los bordes de las terrazas o balcones.
3. Para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes sobre personas o las cosas, está previsto que los componentes metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido por el fraguado de morteros, se mantengan apuntalados o amarrados en su caso a lugares firmes.

Prohibiciones expresas en esta obra.

1. Se le prohibe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material similares, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inestables.
2. Para evitar incendios, queda prohibido fumar en el lugar de trabajo cuando se utilicen directamente o en el entorno próximo pinturas al esmalte sintético y disolventes.
3. Ante los accidentes por falta de iluminación suficiente, se prevé que las zonas de trabajo se iluminen con portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Queda prohibida la iluminación "artesanal".
4. Para evitar el riesgo eléctrico, se le prohibe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de clavijas de conexión. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.
5. Contra el riesgo de caídas por existencia de protecciones colectivas desmontadas parcialmente, se le prohibe desmontar las protecciones colectivas que obstaculicen el paso de los componentes de la carpintería metálica y cerrajería. Si es necesario, contacte con el Encargado, definan el lugar más favorable y desmonte únicamente el tramo de protección colectiva estrictamente necesario para realizar esta tarea. Una vez concluido este trabajo, reinstale el tramo retirado antes de realizar cualquier otro trabajo.
6. Para evitar los riesgos por impericia, es necesario ser autorizado expresamente para utilizar una máquina cualquiera utilizando el documento expreso contenido para ello dentro del pliego de condiciones de este trabajo. Se le prohibe expresamente manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.

Corte de carril de calzada para facilitar operaciones

Procedimiento obligatorio para la ejecución de un corte de carril de calzada, para facilitar operaciones.

Seguridad para la instalación de la señalización vial.

El trabajo a realizar es continuo y sujeto al riesgo de atropello por los vehículos que circulen por la estructura; su realización está prevista en forma de unida en cadena formada por un vehículo todo terreno que abre la marcha y transporta la señalización provisional; el mismo vehículo todo terreno se mueve por la traza para arrastrar un panel móvil de señalización y la señalización vial cuando es retirada. Para la realización de este trabajo siga el procedimiento que se expresa a continuación:

1. Antes del inicio de los trabajos, el encargado comprobará que el vehículo que transporta la señalización vial, contiene las señales, balizas y conos previstos en el plano de este trabajo para esta actividad de obra. De la comprobación dejará constancia escrita haciendo constar el día y hora de la realización.
2. El trabajo a realizar, está sujeto al riesgo de atropello por vehículos. La seguridad aplicada, se hace apoyada en la señalización vial prevista en le plano de este trabajo. Debe montar y mantener la señalización prevista para su seguridad.
3. Para realizar este trabajo y con el objetivo de que usted sea siempre detectado por cualquier conductor, debe ser dotado y utilizar, un chaleco reflectante, guantes y botas con señalización reflectante adherida. De esta manera se consigue que usted sea siempre detectado en cualquier situación, por los movimientos que deberá ejercer para la realización de su trabajo.
4. El orden de marcha del conjunto de máquina y coches será el que se especifica a continuación:

- ❑ Panel móvil de señalización.
- ❑ Coche que abre la marcha e instala las señales.
- ❑ Coche que arrastra el panel móvil de señalización de la actividad.

El coche que abre la marcha, es el que recorre todo el tajo para luego retirar la señalización una vez concluido el trabajo, protegido siempre por el que arrastra el panel móvil de señalización.

Procedimiento de instalación de la señalización.

1. Ubicar el panel móvil.
2. Ubicar el vehículo que transporta la señalización
3. Inicia la marcha el vehículo que transporta la señalización. Los trabajadores comienzan a instalar el límite de velocidad, seguido de la serie de conos de señalización y resto de las señales previstas en los planos.
4. Comienza la obra en si, con el estacionamiento de los medios auxiliares y máquinas previstos.
5. El coche, retira la señalización y el panel móvil, una vez concluida la obra.

Seguridad para los trabajadores que montan la señalización vial.

1. Vista el equipo de protección reflectante.
2. Camine siempre en la posición que le permita ver el tránsito de la carretera cuando se dirija a instalar o retirar la señalización.
3. Cuando retire la señalización camine por el arcén.
4. No se sobrecargue con demasiados conos a la vez, son pesados y pueden producirle lesiones en la espalda.

Demolición de fábricas de ladrillo/bloques

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la demolición de fábricas de ladrillo.

1. En el acceso a cada uno de los tajos en fase de demolición, se instalarán sobre pies derechos, las señales previstas de: “obligatorio el uso del casco de seguridad”, “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas contra las proyecciones de partículas” y “obligatorio el uso de mascarillas filtrantes de respiración”.
2. En prevención de los riesgos por impericia, se exige que el personal de esta obra que mediante subcontratación debe manejar los martillos neumáticos, o en su caso los mazos manuales de demolición, sea especialista en el uso seguro de esta máquina o del mazo. Y, además, queda prohibido el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado para ello de forma expresa mediante un parte de autorización de uso de maquinaria vigente en el pliego de condiciones de este plan de seguridad y salud.
3. Está previsto acordonar la zona bajo los tajos de demolición, para la prevención de daños a los trabajadores que pudieren entrar en la zona de riesgo de caída de objetos desprendidos. Está prohibido entrar en esta zona salvo detención eficaz y comprobada de los trabajos origen del peligro.
4. Queda expresamente prohibido en esta obra, el uso del martillo neumático en las demoliciones con sospecha de líneas eléctricas enterradas bajo el pavimento o empotradas en las fábricas de ladrillo, que no se esté seguro de su desconexión definitiva. Se evita así el riesgo de electrocución. Este tipo de trabajos ha originado accidentes mortales.
5. Está prohibido aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 metros del lugar de manejo de los martillos rompedores, para evitar la conjunción del ruido ambiental producido; se establece la excepción si se trata de compresores con marca CE.

Para uso de los martillos neumáticos siga las instrucciones que se indican a continuación.

1. Cada tajo con martillos, está previsto que sea trabajado por un mínimo de dos personas que se turnarán cada hora, por prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo ruido y vibraciones sobre el cuerpo.
2. Este trabajo produce ruido peligroso proveniente de dos puntos claros: el martillo neumático y el compresor. Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los equipos de protección individual: taponcillos simples o si lo prefiere cascos orejeras antirruido.
3. El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Debe evitar posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual que debe solicitar al Encargado: ropa de trabajo: mono cerrado con cremalleras. Gafas contra las proyecciones de objetos y partículas. Mandil, manguitos y polainas de cuero. Botas de seguridad.
4. Igualmente, el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Protéjase de posibles lesiones internas usando: faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa. Muñequeras bien ajustadas. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa.
5. Las lesiones puede usted evitar son: el doloroso lumbago y las no menos dolorosas distensiones musculares de los antebrazos.

6. Para evitar lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad. Eliminará así: los pinchazos, torceduras de tobillo y magulladuras.
7. El polvillo invisible que se desprende al romper el pavimento, que sin duda lo hay aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitar el posible daño, moje repetidamente el objeto a romper y, además, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable que retendrá la entrada de polvo a su organismo.
8. No deje el martillo rompedor hincado en el suelo o pavimento. Piense que al querer después extraerlo puede ser difícil de dominar y producirle serias lesiones.
9. Antes de accionar el martillo, asegúrese de que el puntero rompedor, está perfectamente amarrado al resto del martillo.
10. Si observa deteriorado o gastado su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes y conservará la producción de obra prevista a realizar por usted.
11. No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión especialmente si trabaja en o junto a una acera transitada por otros ciudadanos. Evite posibles accidentes cerrando la llave del circuito de presión.
12. No permita usar su martillo a compañeros inexpertos. Al utilizarlo, pueden accidentarse.
13. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, para eliminar las caídas.

Seguridad para las demoliciones con mazo.

Está previsto construir los andamios necesarios pare que desde ellos se acometan las demoliciones. Está prohibido en esta obra encaramarse sobre el objeto que se va a demoler,. Con el fin de eliminar el peligro de caída desde altura. Si por alguna situación debe realizar esta acción, no improvise, consulte con el Encargado y siga sus instrucciones.

Seguridad durante la formación de escombro y durante el descombro.

1. Se prevé el descombro permanente de los tajos de demolición para evitar los colapsos estructurales. Colabore con estas acciones y evite concentrar el escombro en el centro de los vanos, aproxímelo a los pilares, es una zona por lo general de mayor resistencia.
2. Mover escombro produce polvo malo para su salud, riegue el escombro que va a mover y si aún se genera polvo, use la mascarilla.
3. El escombro está previsto que se elimine mediante trompas de vertido. Respételas y úselas con corrección, no las sobrecargue. Vierta las carretillas con cuidado para evitar atascos.
4. Siempre que vierta el escombro dentro de la tolva de vertido, se producirá un rebufo. Use la mascarilla contra el polvo.

Demolición de pavimentos de edificación

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

1. En el acceso a cada uno de los tajos de martillos rompedores, se instalarán sobre pies derechos, las señales previstas de: “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas contra las proyecciones de partículas” y “obligatorio el uso de mascarillas filtrantes de respiración”.
2. En prevención de los riesgos por impericia, se exige que el personal de esta obra que, mediante subcontratación, debe manejar los martillos neumáticos, sea especialista en el uso seguro de estas máquinas. Y, además, se prohibe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado para ello de forma expresa mediante un parte de autorización de uso de maquinaria vigente en el pliego de condiciones de este plan de seguridad y salud.
3. Está completamente prohibido en esta obra, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la “señalización de aviso”.

Seguridad para la utilización de los martillos neumáticos siga las instrucciones que se indican a continuación.

1. Cada tajo con martillos, está previsto que sea trabajado por un mínimo de dos personas que se turnarán cada hora, por prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo ruido y vibraciones sobre el cuerpo.
2. Este trabajo produce ruido peligroso proveniente de dos puntos claros el martillo neumático y el compresor. Debe evitar las posibles lesiones utilizando los equipos de protección individual: taponcillos simples o si lo prefiere cascos orejeras contra el ruido.
3. El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual que debe solicitar al Encargado: ropa de trabajo: mono cerrado con cremalleras. Gafas contra las proyecciones de objetos y partículas. Mandil, manguitos y polainas de cuero. Botas de seguridad.
4. Igualmente, el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Debe protegerse de posibles lesiones internas utilizando: Una faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa. Muñequeras bien ajustadas. Absorberán la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no las usa.
5. Las lesiones que puede usted evitar son: el doloroso lumbago y las no menos dolorosas distensiones musculares de los antebrazos.
6. Para evitar lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad. Eliminará así: los pinchazos, torceduras de tobillo y magulladuras.
7. El polvillo invisible que se desprende al romper el pavimento, que sin duda lo hay aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitar el posible daño, moje repetidamente el objeto a romper y, además, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable que retendrá la entrada de polvo a su organismo.

8. No deje el martillo rompedor hincado en el suelo o pavimento. Piense que al querer después extraerlo puede ser difícil de dominar y producirle serias lesiones.
9. Antes de accionar el martillo, asegúrese de que el puntero rompedor, está perfectamente amarrado al resto del martillo.
10. Si observa deteriorado o gastado su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes y conservará la producción de obra prevista a realizar por usted.
11. No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión especialmente si trabaja en o junto a una acera transitada por otros ciudadanos. Evite posibles accidentes cerrando la llave del circuito de presión.
12. No permita usar su martillo a compañeros inexpertos. Al utilizarlo, pueden accidentarse.
13. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, para eliminar las caídas.

Desmantelamiento de la carpintería de madera

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para el desmantelamiento de la carpintería de madera.

Para la realización de este trabajo debe estar dotado y utilizar los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, guantes de cuero, botas de seguridad, casco y faja contra los sobresfuerzos.

1. Retire utilizando un destornillador los pomos o manivelas de todas las puertas a retirar para poder realizar un acopio seguro de las hojas.
2. Retire una por una las hojas de las puertas y llévelas al lugar de acopio. Apílelas contra el suelo en horizontal y con cuidado, para que asienten bien unas sobre otras en capas de hasta diez puertas.
3. Con la ayuda de un formón y un martillo, separe y retire cada uno de los largueros de los tapajuntas.
4. Retire o doble todos los clavos de loso tapajuntas conforme los va sacando de la pared, para evitar pisadas sobre objetos punzantes.
5. Transporte hasta el lugar de acopio, los largueros de mayor longitud y los de menor longitud de manera clasificada y por separado. Dispóngalos clasificados de manera horizontal sobre el suelo de manera que no impidan el paso. Componga capas de unos diez largueros.
6. Para evitar movimientos descontrolados del acopio y transporte de los cercos; debe instalar ahora los largueros de inmovilización inferior de los cercos. Hágalo con un simple claveteado.
7. Utilizando un destornillador (o la herramienta que proceda), desprenda los cercos de los precercos. Ahora, con la ayuda de un peón proceda al transporte del cerco hasta el lugar de acopio.
8. Apile de manera ordenada un máximo de diez cercos.
9. Para evitar movimientos descontrolados del acopio y transporte de los precercos; debe instalar ahora los largueros de inmovilización inferior de los cercos. Hágalo con un simple claveteado.
10. Para desprender los precercos, es necesario golpear la tabiquería con un mazo, en los lugares donde se encuentran los anclajes. Retire el precerco. Retire con unas tenazas todos los anclajes del precerco.
11. Con la ayuda de un peón, proceda al transporte del precerco hasta el lugar de acopio.
12. Apile de manera ordenada un máximo de diez precercos.

Enfoscados

Procedimiento de información.

¿Qué son los trabajos de enfoscados con morteros hidráulicos?

Los necesarios para cubrir y ocultar de la vista, fábricas de ladrillo o de bloques de hormigón utilizando aglomerantes hidráulicos de diversas dosificaciones. Pueden realizarse al nivel del suelo o sobre los diversos andamios existentes en el mercado actual de la construcción. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud de obligado, cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

Acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para los componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.
2. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al Encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
3. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.

4. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
5. Las barandillas de cierre perimetral de cada planta, se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de mortero en un determinado lugar. Para realizar esta acción se le ordena que utilice amarrado un cinturón de seguridad; si no sabe cómo hacerlo, consulte con el Encargado. Terminada la maniobra segura, reponga durante el tiempo muerto entre recepciones de carga la barandilla y repita la operación cuantas veces sea necesario. Al terminar no olvide reponer de nuevo la barandilla.
6. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.
3. Sacos sueltos de cemento o las arenas, se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los sacos por desplome durante el transporte.
4. Los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos se retirarán mediante trompas de vertido; no olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

Seguridad en la fabricación de los morteros para enfoscar.

1. Usted puede realizar el amasado a pala o con hormigonera pastera. En el primer caso los riesgos que se han previsto son calificados de triviales, por lo que se resuelven con los equipos de protección individual previstos. En el segundo, debe atenerse a las normas que se dan dentro de este mismo trabajo para el uso de las hormigoneras pasteras. Si no las conoce pídale el texto al Encargado, debe entregárselo y explicárselo si no lo entiende.
2. Ante el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe usar gafas o pantallas que limpiará muy a menudo pues tan nocivo es recibir gotas de mortero de cemento en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.
3. Si le entra, pese a todo, alguna gota de mortero de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.
4. Para eliminan los riesgos de accidentes por atrapamientos que suelen cortar lo que atrapan, controle que como está previsto:

- ❑ La hormigonera pastera tenga protegidos mediante una carcasa, todos sus órganos móviles y de transmisión; es decir: los engranajes, las poleas y la rueda giratoria en su unión con la corona de la cuba de amasado. Con esta precaución se eliminan los riesgos de accidentes por atrapamientos que suelen cortar lo que atrapan.
- ❑ Que tenga en estado de perfecto funcionamiento el freno de bascular el bombo.

5. Para evitar los riesgos por caída de cargas suspendidas a gancho de grúa, Está previsto instalar la hormigonera pastera, fuera de zona de paso de las cargas suspendidas pero próxima o al alcance del gancho, si es necesario que este transporte en cubos o artesas las amasas producidas.
6. Para evitar los riesgos de caída de los trabajadores, está previsto instalar la hormigonera pastera sobre una plataforma de tablones, lo más horizontal posible y alejada de cortes y desniveles.
7. Para evitar las amputaciones traumáticas, recuerde que tiene obligación de desconectar la corriente eléctrica antes de iniciar las operaciones de limpieza y mantenimiento.
8. Para evitar el contacto indirecto con la corriente eléctrica, está previsto que se conecte al cuadro de interruptores diferenciales por cables de 4 conductores (uno de puesta a tierra). Vigile que no se anule el cable de toma de tierra desconectándolo y doblándolo sobre sí mismo. Esta acción equivale a un riesgo intolerable. Si el interruptor diferencial “salta”, no es culpa del cable de toma de tierra, es culpa del motor eléctrico y de sus conexiones; es decir, es una máquina estropeada altamente peligrosa para usted y sus compañeros. Hable con el Encargado y que la reparen.

Prohibiciones para los trabajos de enfoscados en esta obra.

1. El montaje de andamios de borriquetas sobre otros andamios; estas situaciones son muy peligrosas y están calificadas riesgos intolerables; si cree que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise siga sus instrucciones montando primero las protecciones colectivas que sea menester.
2. Realizar trabajos sobre andamios colgados, sin inmovilizar con elementos rígidos, (tubos rectangulares; tubos cilíndricos o puntales), amarrándolos a sitios seguros y firmes de la construcción. Si no sabe como hacerlo, pregunte al Encargado y siga sus instrucciones. Con esta previsión se eliminan los riesgos de caída por separación inopinada del andamio, durante la acción de salir de él; este hecho ha producido muchos accidentes mortales.
3. Los trabajos en la vertical de otras tareas, sin interposición de viseras resistentes de recogida de objetos. Se trata de una situación peligrosa, si la detecta, consulte la solución con el Encargado.
4. Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
5. Queda prohibido trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe como hacerlo, consulte con el Encargado.

6. Está prohibido saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.

Seguridad en las escaleras.

1. Para realizar el enfoscado de los paramentos de cierre de escaleras se han previsto plataformas de seguridad con barandillas ajustables al peldañeado actual, desde las que realizar el enfoscado de las zonas superiores; es decir, de las que no quedan protegidas por las barandillas de la rampa de la escalera.
2. Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm, de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.

Seguridad para aplicar durante los replanteos, en lugares sujetos al riesgo de caída desde altura.

1. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, en cuanto lleve puesto el cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Sólo pretendemos evitar que usted se accidente.
2. A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura; es decir, mediante escaleras de mano o pasarelas con barandillas. Está prohibido el uso de los llamados “puentes de un tablón”.
3. Las “miras”, “regles”, tablones, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros trabajadores (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.

Seguridad durante el enfoscado de fábricas.

1. Queda prohibida la acción de enfoscar muros o paredes de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
2. Se prohibe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
3. Está prohibido “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Esta acción cumplida, evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.

Seguridad para el trabajo sobre andamios apoyados.

1. Para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras, los andamios para enfoscados de interiores de formarán sobre borriquetas. No está permitido el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., por se causa de riesgos intolerables
2. Le recordamos que está prohibido el uso de borriquetas en balcones, terrazas o tribunas, sin proteger contra las caídas desde altura. Este plan de seguridad resuelve esta situación; tiene obligación de respetar la solución y aplicarla.
3. Para evitar el riesgo de caída desde altura, esta previsto instalar pendientes de los elementos seguros de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura, según detalle en planos.
4. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios, medidos a una altura sobre el suelo en torno a 2 m, realizada mediante portátiles dotados con portalámparas estancos, con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la bombilla.
5. Para evitar el riesgo eléctrico, no está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítesela al Encargado.

Excavación de tierras a cielo abierto

¿Qué es un movimiento de tierras a cielo abierto, también llamado desmonte en obras públicas?

El trabajo de retirar por lo general con grandes máquinas, enormes volúmenes de tierra calculados para que en su lugar pueda realizarse la obra. Se le denomina excavación a cielo abierto, porque la tierra que se mueve no se la quita haciendo túneles, se excava directamente con máquinas que la cargan sobre otras máquinas de transporte o sobre camiones especiales.

Estos trabajos, por sus dimensiones y maquinaria, están sujetos a riesgos laborales que han sido ya analizados, evaluados y prevenidos y se van a evitar en esta obra con su colaboración.

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el movimiento de tierras a cielo abierto.

1. Inspeccione el tajo en el que va a trabajar, antes del inicio o reanudación de los trabajos, con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno que avisen del riesgo de desprendimientos de tierra; (recuerde que en muchas ocasiones, el terreno no avisa pese a que se le asegure lo contrario, si duda, aléjese y comuníquelo al Encargado).
2. Para evitar desprendimientos de terreno sobre la máquina de excavación y, en consecuencia, sobre su conductor, está previsto que el frente de la excavación realizado mecánicamente, no sobrepase en más de un metro la altura máxima de ataque o de alcance del brazo de la máquina excavadora.
3. Está totalmente prohibido, el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación, para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno. Para ello, basta delimitar la zona prohibida, vertiendo cal hasta conseguir una línea más o menos continua que marque el límite de seguridad.

Seguridad para saneo de laderas o cortes del terreno.

1. Si detecta por un error del método de excavación, porque si no, no ocurre, viseras en los frentes de ataque al terreno, se eliminarán de inmediato por el riesgo que entrañan.
2. El saneo (de tierras, o roca) mediante palanca o pértiga es fuente de riesgos para quien lo ejecuta. Para neutralizar en lo posible el riesgo de ser arrastrado en avalancha, esta tarea la realizará previo estudio real de la manera segura de hacerla con la ayuda del Encargado y sujeto mediante un cinturón de seguridad amarrado a punto fuerte (construido expresamente, o del medio natural; árbol, gran roca, etc.).

Seguridad para el tránsito por la proximidad a los cortes del terreno.

1. Está previsto señalizar con una línea de yeso o de cal, la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de una excavación; (mínimo 2m), para evitar las caídas por falta de visibilidad o arrastre por alud del terreno.
2. Está previsto proteger con una barandilla de seguridad, la coronación de los taludes a los que deban acceder las personas. Esta barandilla se instalará antes de que se inicie la excavación para prevenir eficazmente el riesgo de caída antes de que este aparezca en la obra.
3. Está prohibido expresamente realizar tareas de replanteo, mediciones y similares o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo.

Seguridad para el trabajo con máquinas.

1. Son de aplicación a este trabajo, los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo, para la utilización de máquinas y medios auxiliares; debe ser comunicado a los trabajadores para su conocimiento y aplicación inmediata en su trabajo.
2. Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz, o el Encargado de la empresa de movimiento de tierras con el fin de evitar las situaciones de vigilancia inestable encaramados sobre los laterales de las cajas de los camiones.
3. La circulación de vehículos se realizará a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a 3 m, para vehículos ligeros y de 4 metros para los pesados.
4. Está previsto para evitar los accidentes por presencia de barrizales y blandones en los caminos de circulación interna de la obra, su conservación cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante, escorias o zahorras.
5. Si por una situación esporádica debe realizarse un corte vertical en una zona de la excavación, se desmochará el borde superior del corte vertical, mediante la ejecución de un bisel de descarga de la coronación del talud. De esta manera se evita el peligro de derrumbamiento del talud.
6. Está previsto evitar los atropellos de las personas por las máquinas y camiones, construyendo dos accesos a la excavación o desmonte, separados entre sí; uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.
7. Está prohibido trabajar o permanecer observando las maniobras, dentro del radio de acción del brazo de una máquina para mover tierras. De esta manera se evitan los riesgos de golpes y atrapamientos por las máquinas.

Excavación de zanjas en roca con martillo neumático

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El trabajo con el martillo neumático, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este trabajo de seguridad y salud, que contiene el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el manejo de martillos neumáticos.

1. Para evitar los riesgos derivados del trabajo repetitivo, sujeto a vibraciones, está previsto que las tareas sean desarrolladas por etapas con descansos mediante cambio de los trabajadores, de tal forma que se evite la permanencia constante manejando el martillo durante todas las horas de trabajo.
2. Ante los riesgos por desprendimiento de objetos, está prohibido trabajar por debajo de la cota del tajo de martillos neumáticos.
3. Para evitar los riesgos de recibir vibraciones en los órganos internos del cuerpo, el Encargado comunicará a los trabajadores que deben evitar apoyarse a horcajadas sobre la culata de apoyo.
4. Para evitar los riesgos por impericia, el Encargado controlará que los trabajadores no abandonen los martillos neumáticos conectados a la red de presión. Está prohibido, por ser un riesgo intolerable, abandonar el martillo con la barrena hincada.
5. Para evitar el riesgo de electrocución, está prevista la señalización de las líneas eléctricas enterradas mediante la utilización de un detector de redes y servicios manejado por una persona competente y además, queda expresamente prohibido, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la señalización de aviso (unos 80 cm por encima de la línea eléctrica).
6. Para mitigar el riesgo por ruido ambiental, el compresor se instalará a más de a 15 metros del lugar de manejo de los martillos neumáticos.
7. A los trabajadores encargados de manejar los martillos neumáticos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. El recibí será entregado al Jefe de Obra.

Medidas de seguridad para el manejo de los martillos neumáticos.

1. El trabajo que va a realizar puede proyectar partículas que pueden producirle accidentes a usted o al resto de los trabajadores; las partículas o fragmentos, poseen aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, gafas contra las proyecciones, mandil, manguitos y polainas de cuero.
2. El trabajo que va a realizar comunica vibraciones a su organismo que provocan cansancio muscular y lesiones. Para evitar estos riesgos está previsto que utilice una faja elástica de protección de cintura, fírmente apretada y unas muñequeras bien ajustadas. La lesión más conocida que de esta forma puede usted evitar es el doloroso lumbago, ("dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas), también, sumamente dolorosas.
3. Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad y unas polainas.
4. Debe saber que el polvo que se desprende durante el manejo del martillo neumático, en especial el más invisible y que sin duda lo hay aunque no lo note usted, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitarlo, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.
5. Si su martillo neumático está provisto de una culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de la necesarias.
6. No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Al intentar extraerlo más adelante, puede ser muy difícil de dominar y producirle lesiones.
7. Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero. Si el puntero se suelta, puede ser proyectado y causar accidentes.
8. Si observa deterioros en el puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.
9. No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión, evitará accidentes.
10. No deje usar su martillo neumático a trabajadores inexpertos; al utilizarlo, pueden sufrir accidentes.
11. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.

Extendido de recrecidos con mortero de cemento

Procedimiento de seguridad y salud para el extendido de recrecidos con mortero de cemento.

1. A los trabajadores de esta especialidad se les harán entrega de los procedimientos para la utilización de reglas, palas manuales y llanas contenidas en este trabajo, para su aplicación inmediata.
2. Los trabajadores estarán dotados y usarán los siguientes equipos de protección individual: cinturón contra los sobreesfuerzos, botas y guantes de seguridad impermeables, ropa de trabajo con rodilleras almohadilladas y mandiles impermeables.
3. Barra el lugar en el que va a verter el mortero de cemento y retire para su vertido por la tolva el material barrido.
4. Tome la manguera y riegue el suelo y el lugar de vertido.
5. Con uso del equipo de replanteo láser, replantee los niveles del suelo a ejecutar.
6. Transporte las reglas e instálelas en el suelo para controlar los niveles según las marcas rotatorias láser.
7. Tome la manguera de servicio y dé la señal de comienzo del suministro del mortero.
8. Vierta el mortero que usted y sus compañeros pueden tratar de nivelar sin necesidad de pisarlo.
9. Reparta el mortero de cemento de manera uniforme, evitando en lo posible pisar sobre el con el fin de disminuir los riesgos de caída al mismo nivel.
10. Agachados los compañeros, utilizando las reglas y llanas, procederán al nivelado.
11. La zona quedará cerrada al paso, hasta que el mortero haya endurecido.

Montaje de equipos específicos: cámaras de televisión y de vídeos

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la instalación de cámaras de Televisión o de vídeos.

1. Se entregarán a los trabajadores los procedimientos para la utilización de los medios auxiliares y herramientas previstas, con el objetivo de que sean aplicados de inmediato.
2. Provéase del cableado y de la caja con la cámara.
3. Transporte hasta el lugar de montaje el cable y la caja con la cámara; considere que la bobina de cable puede ser pesada y producir sobreesfuerzos, en ese caso, debe estar dotado y utilizar una faja de protección contra este riesgo.
4. No suba al medio auxiliar cargando con los cables o con la cámara. Pida que se los alcancen una vez situado en el lugar de la instalación.
5. Respete los procedimientos de utilización del medio auxiliar y proceda a la realización del cableado e instalación de la cámara.

Montaje de tuberías en el interior de zanjas

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. La instalación de tuberías, está sujeta a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a

respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para realizar la instalación de tuberías.

Para evitar los riesgos durante el transporte a gancho de grúa, de rotura de la tubería o de caída de ella, sobre los trabajadores de espera para guía en el montaje, los tramos de tubería se suspenderán de sus extremos con eslingas que cumplan con las siguientes características:

Condiciones de seguridad del sistema de cuelgue con eslingas.

1. Eslingas: están previstas calculadas para el esfuerzo que se dispone a realizar; formadas por dos hondillas rematadas en cada extremo por lazos formados mediante casquillo electrosoldado y guarnecidos con forrillos guardacabos.
2. Los extremos de las hondillas se unirán mediante el lazo a una argolla de cuelgue que garantiza la unión efectiva entre las hondillas y el gancho de cuelgue, evitando el desplazamiento o la deformación de los lazos. Los otros dos extremos estarán dotados de ganchos de cuelgue que se adapten a la curvatura interior del tubo; se prevé que están calculados para el esfuerzo que deben realizar.
3. El ángulo que formen las dos hondillas a la altura de la argolla de cuelgue será igual o inferior a 90º para evitar los riesgos de sobreesfuerzo del sistema, de cuelgue por descomposición desfavorable de fuerzas.
1. Las tuberías en suspensión a gancho de grúa, se guiarán mediante sogas instaladas en los extremos. Nunca directamente con las manos para evitar los riesgos de: golpes, atrapamientos o empujones por movimientos pendulares del tubo. En cualquier caso los trabajadores protegerán sus manos con los guantes de seguridad.
2. Para evitar los riesgos por golpes, atrapamientos y caída de objetos sobre los trabajadores que permanezcan en el interior de la zanja, los tubos se introducirán en ellas guiados desde el exterior. Los trabajadores del interior se retirarán tres metros del lugar de la maniobra. Una vez que entren los tubos en contacto con la solera, los trabajadores se aproximarán para guiar la conexión segura.
3. Los acopios de tuberías se harán en el terreno sobre durmientes de reparto de cargas. Apilados y contenidos entre pies derechos hincados en el terreno lo suficiente como para obtener una buena resistencia. No se mezclarán los diámetros en los acopios. Con esta precaución se eliminan los riesgos por rodar descontroladamente los tubos en acopio.
4. La presentación de tramos de tubos en la coronación de las zanjas, se realizará a 2 m del borde superior. En todo momento, permanecerán calzadas para evitar que puedan rodar. Con esta precaución se elimina el riesgo por sobrecarga del borde superior de la zanja y de caída al interior de ella del tramo de tubo.

Limpieza con chorro de arena

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para la limpieza con chorro de arena

1. En este trabajo, son de aplicación, los siguientes procedimientos de seguridad y salud, incluidos dentro de este trabajo: andamios, equipo de limpieza con arena a pistola.
2. A los limpiadores de les hará entrega de los procedimientos contenidos en este trabajo para la utilización de los medios auxiliares, con el objetivo de que sean puestos en práctica de manera inmediata.
3. Los limpiadores de fachadas, deben estar dotados y usar los siguientes equipos de protección individual:

- ❑ Botas.
- ❑ Traje impermeable
- ❑ Guantes impermeables.
- ❑ Pantallas contra las proyecciones, o en su caso gafas contra el polvo.
- ❑ Máscara de papel filtrante contra el polvo

Manipulación, armado y puesta en obra de la ferralla

¿En qué consisten los trabajos de construcción y montaje de armaduras en obra?

Son los trabajos necesarios para construir las armaduras que comunicarán la elasticidad necesaria a los hormigones que se van a realizar en una obra. Por lo general a estas armaduras se las denomina “ferralla”, cuando aparecen en barras sueltas; “ferralla armada” o “armaduras” cuando ya está conformada en la disposición requerida por los cálculos, y por último “parrillas” cuando la forma es la de este instrumento culinario.

Estos trabajos pueden darse en tres etapas:

Recepción de ferralla armada en obra: esta viene sobre camión, se la descarga y acopia.

Recepción de ferralla en barras para su manipulación: esta viene sobre camión, se la descarga y acopia.

Fabricación de ferralla armada: se monta un taller en obra con una dobladora para barras de aceros y sobre unas borriquetas y siguiendo unos planos de montaje determinados se construyen cada uno de los elementos de acero que luego se piensa instalar para ser rodeados por hormigón.

Montaje en obra de la ferralla armada: conjunto de acciones mediante las cuales se instala en el lugar definitivo de la obra las armaduras.

La ferralla armada puede estar destinada a: pilares, grandes pilares, pilotes, zapatas, vigas y forjados o losas todos ellos posteriormente hormigonados.
Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de la ferralla y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, por cada capa de acopio; le será más fácil manipularla. Con esta acción se eliminan los riesgos por atrapamiento y golpes.
3. Como debe transportar y manipular material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para el uso de borriquetas o escaleras de mano es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este trabajo de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.
2. A la zona de montaje de la ferralla debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
3. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero recuerde que es una situación de riesgo que esté lleno de obstáculos capaces de rodar al ser pisados o en su caso, capaces de hincarse en los pies al caminar. Esto accidentes que en principio pueden parecerle de poca importancia, puede originar la muerte por caída desde altura, depende del lugar en el que ocurran.
4. Este trabajo de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en los perímetros de lo que se construye, permanezcan constantemente seguros, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. No balancee las cargas para alcanzar descargarlas en lugares inaccesibles; es un riesgo intolerable que usted no debe correr.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos, oscilaciones y choques con partes de la construcción. Con esta precaución se eliminan los riesgos de golpes, atrapamientos y empujones por la carga que pueden hacerle caer desde altura.
3. Los fragmentos sueltos de ferralla, se transportarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte a gancho.

Seguridad en el taller de montaje de la ferralla.

1. Está previsto en este trabajo de seguridad y salud, un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla, próximo al lugar de montaje de armaduras y con acceso al gancho de la grúa torre. Inspecciónelo con el Encargado antes de comenzar a realizar el trabajo y cerciórese de que está bien diseñado. Una elección errónea o una disposición equivocada es origen de riesgos intolerables para usted y el rendimiento lógico de su trabajo.
2. Los paquetes de redondos serán almacenados en posición horizontal sobre durmientes de madera capa a capa; evite las alturas de las pilas superiores al 1,50 m, con estas precauciones, la tarea de retirar barras, es más segura.
3. Normalmente utiliza unas borriquetas fabricadas con la propia ferralla, sobre las que sitúa las barras para montar los latiguillos o estribos con alambre. El riesgo de caída del redondo de ferralla al suelo, puede evitarlo doblando ligeramente hacia arriba los extremos de los redondos superiores de cada una de las borriquetas.
4. La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) está previsto que se acopie en los lugares designados a tal efecto con su colaboración personal; debe separarlo del lugar de montaje, con el fin de que no tenga obstáculos en la realización de su trabajo.
5. Los desperdicios o recortes de acero, sabe que son origen de accidentes: caídas y pinchazos en los pies; está previsto que los recoja mediante mano o escoba y acopie en el lugar que permita su carga posterior y transporte al vertedero. No olvide efectuar un barrido diario de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco o borriquetas de montaje y de la dobladora de ferralla.

Seguridad en el transporte a gancho de la ferralla.

1. La ferralla montada está previsto que se transporte al punto de ubicación definitiva, suspendida del gancho de la grúa mediante eslingas que la sujetarán de dos puntos distantes para evitar deformaciones y desplazamientos no deseados; puede transportarla en posición vertical pero no olvide, sujeta de dos puntos distintos por si falla alguno de los lugares de los que la colgó. Esta prevención evita los accidentes por caída de la carga sobre los trabajadores.
2. El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante gancho de grúa, está previsto ejecutarlo en posición horizontal, suspendiendo la carga mediante eslingas de dos puntos separados. Puede utilizar el sistema de “bragas” si logra impedir que las eslingas se deslicen a lo largo del paquete de armaduras; para ello, puede usar latiguillos o alambre. Usted sabe que si una eslinga no se une al gancho de la grúa mediante una argolla de cuelgue, puede deslizarse lateralmente provocando el riesgo intolerable de caída de la carga; para asegurar mejor el transporte a gancho, procure que el ángulo superior, en el anillo de cuelgue que formen las dos hondillas de la eslinga entre sí, sea igual o menor que 90º.

Seguridad en el montaje de la ferralla en su lugar definitivo.

1. Para evitar el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel, está prohibido en esta obra trepar por las armaduras en cualquier caso. Pida al Encargado las borriquetas necesarias o las escaleras de mano que tenemos previstas para realizar estos trabajos.
2. Para evitar el riesgo de caídas sobre las armaduras, que como sabe tienen unas consecuencias muy dolorosas, está previsto que monte sobre las armaduras sobre las que deba caminar, unos tableros de madera. Con esta precaución, además, evitará en parte el cansancio de sus pies.
3. La acción de caminar sobre los fondillos de zunchos y vigas es un riesgo intolerable de caída por multitud de causas: un golpe ligero en las posaderas contra la tabica de cierre, al agacharse para montar la ferralla puede matarle. La caída se produce de frente rodando hasta golpear con la nuca en el suelo inferior. Las soluciones con cinturones de seguridad, por lo general, son inviables. Está previsto que monte la ferralla desde el exterior, contacte con el Encargado para instalar la protección prevista.
4. Las maniobras de ubicación “in situ” de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que proceder manualmente a efectuar las correcciones de aplomado. Así se evitan los riesgos de caídas por penduleo de la carga y de atrapamiento grave por desplome.

Montaje de barandillas de edificios

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el montaje de barandillas de edificios.

1. Se entregarán a los trabajadores los procedimientos contenidos en este trabajo de utilización segura de las herramientas de albañilería medios auxiliares y maquinaria que se deba utilizar, con el objetivo de que sean aplicados de inmediato.
2. Este trabajo, está sujeto al riesgo de caída desde altura. Respete el uso de la protección colectiva proyectada en este trabajo.
3. Su tarea está sujeta al riesgo de sobreesfuerzo. Para evitarlo, debe estar dotado y utilizar una faja contra este riesgo.
4. El Encargado, comprobará que las protecciones decididas, están montadas de manera eficaz.
5. El Encargado, replanteará la balaustrada.
6. Con la ayuda de un compañero, transporte hasta el lugar de montaje, las piezas de la base de la balaustrada.
7. Presente las piezas base sobre la traza de replanteo.
8. Acodale las piezas para evitar el riesgo de vuelco.
9. Aplicando el procedimiento de seguridad para los trabajos de albañilería, proceda a recibir la barandilla en los huecos o esperas instaladas.

Montaje de encimeras de piedra

Procedimientos de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el montaje de las encimeras de piedra

1. Son de aplicación todos los procedimientos de seguridad contenidos en este trabajo y deben ser comunicados a los trabajadores para su aplicación inmediata.
2. Inspecciones el lugar de montaje antes de llegar a él cargado con la pieza. Debe evitar todos los movimientos innecesarios.

Compruebe que la medida de la pieza de piedra coincide con la del lugar que va a recibirla.

Procedimientos de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para los movimientos con las piedras.

1. Las piedras como sabe, deben transportase en posición vertical apoyadas sobre su lado más largo. Solicite al encargado le deje un carrtón de arrastre para evitar en lo posible los sobreesfuerzos. Utilícelo para llevar la piedra hasta el lugar de montaje.
2. Si debe manejar la piedra sin la ayuda de un carro, debe hacerlo con la ayudad e un compañero; deben realizar los movimientos de manera contrlada y acuerdo total para evitar que uno de ustedes resulte más sobrecargado.
3. La carga a brazo debe hacerse por tramos cortos, para evitar los sobreesfuerzos.
4. Para cargar la piedra, debe agacharse y hacer el esfuerzo con los muslos par no sobrecargar la columna bertebral no los brazos.
5. Parala realización de este trabajo debe utilizar los siguientes equipos de protección idividual:

- Ropa de trabajo.
- Botas dotadas de puntera reforzada y suela antideslizante.
- Guantes armados contra los aplastamientos

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la ejecución de sellados con silicona.

1. El lugar en el que se realiza el sellado, debe estar ventilado para evitar la concentración de los vapores emanados de la silicona; de lo contrario debe estar dotado y utilizar, una mascarilla contra estos productos. En consecuencia, debe conseguir, dentro de lo posible, corriente de aire en el interior del local donde la utilice.
2. No es conveniente el contacto de la silicona con las manos, para ello debe estar dotado y utilizar, unos guantes ajustados de látex o de PVC, desechables tras su utilización. La creencia de que se elimina cuando está fresca, al lavarse las manos, no es totalmente cierta. Permanece una delgada capa sobre la piel.
3. Utilice la pistola de servicio, evitando extender más silicona de la estrictamente necesaria, de lo contrario, deberá perder su tiempo retirando la sobrante y aumentarán los vapores emanados de la misma.

Montaje de espejos

Procedimientos de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el montaje de espejos

3. Son de aplicación todos los procedimientos de seguridad contenidos en este trabajo y deben ser comunicados a los trabajadores para su aplicación inmediata.

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la ejecución de sellados con silicona.

4. El lugar en el que se realiza el recibido, debe estar ventilado para evitar la concentración de los vapores emanados de la silicona; de lo contrario debe estar dotado y utilizar, una mascarilla contra estos productos. En consecuencia, debe conseguir, dentro de lo posible, corriente de aire en el interior del local donde la utilice.
5. No es conveniente el contacto de la silicona con las manos, para ello debe estar dotado y utilizar, unos guantes ajustados de látex o de PVC, desechables tras su utilización. La creencia de que se elimina cuando está fresca, al lavarse las manos, no es totalmente cierta. Permanece una delgada capa sobre la piel.
6. Utilice la pistola de servicio, evitando extender más silicona de la estrictamente necesaria, de lo contrario, deberá perder su tiempo retirando la sobrante y aumentarán los vapores emanados de la misma.
7. Transporte el espejo hasta el lugar de montaje.
8. Compruebe que se ajusta a la medida deseada.
9. Extienda la silicona sobre el paramento, presente el espejo.
10. Presione uniformemente sobre el espejo para que resulte adherido.
11. Para evitar un desprendimiento accidental, fije ahira los laterales del espejo con cinta ahesiva y comunique alencargado, que no retiren la cinta hasta haber trasncurrido un mínimo de veinticuatro horas.

Montaje de mamparas de madera y cristal

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el montaje de mamparas de madera y cristal.

1. El Encargado, antes de iniciar el montaje, comprobará que el lugar de trabajo, está limpio, ordenado y con protección contra los incendios; una vez comprobado su estado correcto, autorizará el comienzo del montaje.
2. Para la realización de este trabajo debe usted estar dotado y utilizar, una faja contra los sobreesfuerzos, guantes de seguridad y botas contra los deslizamientos.
3. Con el Encargado y la ayuda de un compañero, replantee las mamparas a instalar.
4. Con la ayuda de un compañero, transporte de manera ordenada los largueros de la mampara.
5. Deposítelos ordenados, próximos al lugar de montaje. El orden es una condición de seguridad muy importante en su trabajo.
6. Aplicando el procedimiento para la utilización del taladro portátil contenido en este trabajo, reciba los anclajes inferiores de los largueros y pies derechos.
7. Los pies derechos, antes de ser recibidos al techo, deben ser acodalados para evitar su vuelco y caída accidental por golpe contra ellos. Acodálelos.
8. Acerque la escalera de mano de tijera y aplicando el procedimiento para su utilización segura contenido dentro de este trabajo, suba a ella.
9. Con la ayuda de un compañero, instale los largueros superiores.
10. Transporte ahora de manera ordenada, los paneles de madera.
11. Reciba los paneles de madera.
12. Con la ayuda de un compañero, y utilizando las ventosas y carrillos de transporte, acerque ahora, de manera ordenada, los paneles de vidrio.
13. Monten los paneles de vidrio, sujetándolos con las ventosas.
14. Instalen a continuación los junquillos del vidrio para afianzarlo de manera definitiva. Su posible caída es un riesgo intolerable.
15. Instalen a continuación los junquillos de los paneles de madera para afianzarlos de manera definitiva.
16. Reciban los pernos y hojas de puerta.
17. Repita este procedimiento, hasta la conclusión del montaje.

Montaje de muebles de cocina

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el montaje de muebles de cocina.

1. El Encargado, antes de iniciar el montaje, comprobará que el lugar de trabajo, está limpio, ordenado y con protección contra los incendios; una vez comprobado su estado correcto, autorizará el comienzo del montaje.
2. Para la realización de este trabajo debe usted estar dotado y utilizar, una faja contra los sobreesfuerzos, guantes de seguridad y botas contra los deslizamientos.
3. Con el Encargado y la ayuda de un compañero, replantee los muebles que se hayan de instalar.
4. Con la ayuda de un compañero, transporte de manera ordenada, los anclajes horizontales para la sujeción de los cuerpos de los muebles de cocina.
5. Aplicando el procedimiento contenido en este trabajo para la utilización segura del taladro portátil, instale los anclajes para la sujeción de los cuerpos de los muebles de cocina.
6. Con la ayuda de un compañero, transporte de manera ordenada los cajones que forman los cuerpos de los muebles.

7. Deposítelos ordenados, próximos al lugar de montaje. El orden es una condición de seguridad muy importante en su trabajo.
8. Reciban los cuerpos de los muebles inferiores. Comprueben su corrección, retoquen los errores.
9. Reciban entre sí los cuerpos de los muebles inferiores.
10. Acerque la escalera de mano de tijera y aplicando el procedimiento para su utilización segura contenido dentro de este trabajo, suba a ella.
11. Con la ayuda de un compañero, instale los cuerpos superiores. Comprueben su corrección, retoquen los errores.
12. Reciban entre sí los cuerpos de los muebles superiores.
13. Transporten ahora las puertas de todos los muebles; háganlo de manera ordenada para evitar los errores.
14. Instalen los pernios en los cuerpos de los armarios.
15. Reciban las puertas.
16. Nivelen y ajusten las puertas.
17. Reciban los tiradores.

Seguridad para el montaje de la encimera de madera o de materiales sintéticos.

1. Transporten la encimera entre dos compañeros.
2. Apoyen la encimera, en posición sobre los armarios inferiores.
3. Giren la pieza y preséntenla.
4. Reciban la encimera.
5. Transporten el copete de remate.
6. Reciban el copete de remate.
7. Utilizando la pistola de sellado con silicona, procedan al sellado. Para esta labor, deben utilizar guantes de goma finos y ajustados y tener el lugar ventilado.

Seguridad para el montaje de la encimera de piedra.

1. Comprueben la nivelación correcta de los muebles y corríjanla hasta conseguirla, de lo contrario, la pieza de piedra se partirá con el uso.
2. Transporten la encimera en posición longitudinal vertical para que no se rompa. El riesgo de rotura es intolerable por el peso de la pieza.
3. Apoyen la encimera, en posición longitudinal sobre los armarios inferiores.
4. Giren la pieza con cuidado y preséntenla.
5. Reciban la encimera de piedra.
6. Transporten el copete de remate en posición longitudinal vertical para que no se rompa. El riesgo de rotura es intolerable por el peso de la pieza.
7. Utilizando la pistola de sellado con silicona, reciban el copete de remate. Para esta labor, deben utilizar guantes de goma finos y ajustados y tener el lugar ventilado.
8. Utilizando la pistola de sellado con silicona, procedan al sellado. Para esta labor, deben utilizar guantes de goma finos y ajustados y tener el lugar ventilado.

Pintura epoxídica

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento del vidrio y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material donde se le indique sobre durmientes de madera para evitar los riesgos por rotura o por sobrecarga.
3. Contra los riesgos por desorden y falta de ventilación, las pinturas, los barnices y disolventes, se almacenarán en los lugares señalados en los planos con el título: “ALMACÉN DE PINTURAS”. Se mantendrá siempre la ventilación por “tiro de aire”.
4. Para evitar los riesgos por sobrecarga del almacén, los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas, en rimeros de tres capas como máximo.
5. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y utilícelo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad para la prevención del riesgo de incendios en los almacenes de pinturas epoxídicas.

1. El Encargado dirigirá y comprobará la instalación de un extintor polivalente para fuegos A, B y C, junto a la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices y disolventes. Este extintor ha sido calculado en este trabajo, en función de la carga de fuego y capacidad extintora.
2. Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices y disolventes, se instalará una señal de “PELIGRO, INCENDIOS” y otra de “PROHIBIDO FUMAR” en el interior del almacén.
3. Para evitar el riesgo de explosión (o de incendio), están prohibidos los trabajos de soldadura y oxicorte cerca de los tajos en los que se empleen pinturas inflamables. Colabore con esta elemental precaución, recuerde que han ardido edificios por causas similares.
4. Frente a posibles accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas, que están calificados como riesgos intolerables. No está permitido almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados. Los trabajadores son responsables directos del cumplimiento de estas prevenciones.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los riesgos por intoxicación, por formación de atmósferas nocivas, está previsto mantener siempre ventilado el local que se esté pintando (ventanas y puertas abiertas). Extreme sus precauciones para el cumplimiento de esta norma.
2. Las operaciones de lijado tras plastecido o imprimado mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas. Si esto no es eficaz, debe solicitar al Encargado las mascarillas de seguridad que están previstas en este trabajo y usarlas, evitará afecciones pulmonares.
3. No olvide que durante su trabajo sigue siendo obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo, y que deber ser utilizado para los desplazamientos por la obra en aquellos lugares en los que exista riesgo de caída de objetos o de golpes.
4. Para evitar salpicaduras y la formación de atmósferas saturadas de polvo en suspensión en su entorno, realice el vertido de pigmentos sobre el soporte (acuoso o disolvente), desde la menor altura posible.
5. Debe evitar en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel. Está prohibida la mezcla directa de pigmentos y soluciones a brazo para evitar la absorción cutánea. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
6. Por su seguridad, está prohibido fumar o comer en los lugares en los que se esté pintando con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
7. Es arriesgado para usted manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos), porque estas sustancias pueden adherirse a su piel; por ello, es necesaria una profunda higiene personal especialmente de las manos y la cara, antes de realizar cualquier tipo de comida o bebida. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
8. La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios. Las lámparas de iluminación serán de 100 vatios de potencia. Se le prohíbe el conexionado de los cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía, sin la utilización de las clavijas macho - hembra.

Seguridad para la protección de los trabajos en altura.

1. Ante el riesgo de caída desde altura, está prevista la instalación provisional de ganchos de seguridad de las jambas de los huecos a pintar. En consecuencia, la pintura se realizará desde el interior del edificio sujeto con un cinturón de seguridad de sujeción.
2. Para evitar el riesgo de caídas desde altura durante la realización de los trabajos de pintura, desde andamios sobre borriquetas, está previsto que estén protegidos en su rededor por una barandilla firme de 100 cm de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
3. Contra los riesgos por maniobras improvisadas realizadas sobre superficies inestables, se le prohíbe expresamente utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y similares.
4. Para evitar el riesgo de caídas desde altura durante la realización de los trabajos de pintura, se le prohíbe pintar en esta obra en los lugares sujetos al riesgo de caída desde altura, bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.
5. Para evitar el riesgo de caída desde altura, se le prohíbe la utilización de esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, terrazas, tribunas y viseras, sin la solución previa y puntual de este riesgo.

Seguridad en el uso de los medios auxiliares.

1. Para evitar los accidentes por la realización de trabajos sobre superficies angostas, está previsto que los andamios sobre borriquetas para uso de los pintores, tengan una superficie de trabajo de una anchura mínima de 90 cm, formados por tres plataformas metálicas contra los deslizamientos de seguridad.
2. Ante el riesgo de caída a distinto nivel, se le prohíbe la formación de andamios de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de las de apoyo libre inclinado como en las de tijera. Colabore con el cumplimiento de esta prevención. Consulte con el Encargado el problema si considera que lo va a tener y resuelvan de la manera segura.
3. Para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad, las escaleras de mano que se vayan a utilizar, serán de los de tipo de tijera, dotadas con zapatas contra los deslizamientos y cadenilla limitadora de apertura.

Pintura y barnizado

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento del vidrio y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material donde se le indique sobre durmientes de madera para evitar los riesgos por rotura o por sobrecarga.
3. Contra los riesgos por desorden y falta de ventilación, las pinturas, los barnices y disolventes, se almacenarán en los lugares señalados en los planos con el título: "ALMACÉN DE PINTURAS". Se mantendrá siempre la ventilación por "tiro de aire".
4. Para evitar los riesgos por sobrecarga del almacén, los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas, en rimeros de tres capas como máximo.
5. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad para la prevención del riesgo de incendios en los almacenes de pinturas barnices y disolventes.

1. El Encargado dirigirá y comprobará la instalación de un extintor polivalente para fuegos A, B y C, junto a la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices y disolventes. Este extintor ha sido calculado en este trabajo, en función de la carga de fuego y capacidad extintora.

2. Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices y disolventes, se instalará una señal de "PELIGRO, INCENDIOS" y otra de "PROHIBIDO FUMAR" en el interior del almacén.
3. Para evitar el riesgo de explosión (o de incendio), están prohibidos los trabajos de soldadura y oxicorte cerca de los tajos en los que se empleen pinturas inflamables. Colabore con esta elemental precaución, recuerde que han ardido edificios por causas similares.
4. Frente a posibles accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas, que están calificados como riesgos intolerables. No está permitido almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados. Los trabajadores son responsables directos del cumplimiento de estas prevenciones.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los riesgos por intoxicación, por formación de atmósferas nocivas, está previsto mantener siempre ventilado el local que se esté pintando (ventanas y puertas abiertas). Extreme sus precauciones para el cumplimiento de esta norma.
2. Las operaciones de lijado tras plastecido o imprimado mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas. Si esto no es eficaz, debe solicitar al Encargado las mascarillas de seguridad que están previstas en este trabajo y usarlas, evitará afecciones pulmonares.
3. No olvide que durante su trabajo sigue siendo obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo, y que deber ser utilizado para los desplazamientos por la obra en aquellos lugares en los que exista riesgo de caída de objetos o de golpes.
4. Para evitar salpicaduras y la formación de atmósferas saturadas de polvo en suspensión en su entorno, realice el vertido de pigmentos sobre el soporte (acuoso o disolvente), desde la menor altura posible.
5. Debe evitar en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel. Está prohibida la mezcla directa de pigmentos y soluciones a brazo para evitar la absorción cutánea. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
6. Por su seguridad, está prohibido fumar o comer en los lugares en los que se esté pintando con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
7. Es arriesgado para usted manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos), porque estas sustancias pueden adherirse a su piel; por ello, es necesaria una profunda higiene personal especialmente de las manos y la cara, antes de realizar cualquier tipo de comida o bebida. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
8. La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios. Las lámparas de iluminación serán de 100 vatios de potencia. Se le prohibe el conexionado de los cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía, sin la utilización de las clavijas macho - hembra.

.

Seguridad en el uso de los medios auxiliares.

1. Para evitar los accidentes por la realización de trabajos sobre superficies angostas, está previsto que los andamios sobre borriquetas para uso de los pintores, tengan una superficie de trabajo de una anchura mínima de 90 cm, formados por tres plataformas metálicas contra los deslizamientos de seguridad.
2. Ante el riesgo de caída a distinto nivel, se le prohibe la formación de andamios de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de las de apoyo libre inclinado como en las de tijera. Colabore con el cumplimiento de esta prevención. Consulte con el Encargado el problema si considera que lo va a tener y resuelvan de la manera segura.
3. Para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad, las escaleras de mano que se vayan a utilizar, serán de los de tipo de tijera, dotadas con zapatas contra los deslizamientos y cadenilla limitadora de apertura.

Plantaciones de jardinería

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la ejecución de las plantaciones de jardinería.

Es de aplicación el procedimiento contenido en este trabajo, de utilización segura de la maquinaria para apertura de pozos, para la plantación de árboles; debe ser entregado a los jardineros, para su aplicación inmediata.

Seguridad para la descarga de árboles de vivero desde el camión de suministro.

1. Abra la caja del camión de suministro.
2. Un trabajador, provisto de una cuerda de control seguro de cargas, subirá a la caja del camión por los lugares previstos para ello, para evitar los riesgos de caída desde la caja al suelo.
3. El Encargado, dará la orden de acercar el gancho de la grúa al lugar donde está ubicado el trabajador. Esta maniobra se realizará lentamente para evitar los golpes y atrapamientos del trabajador.
4. Un compañero, le alcanzará al aparejo de carga.
5. Eslingue el tronco a descargar de tal manera, que durante la suspensión el tronco quede lo más horizontal posible.
6. En un extremo de las raíces, ate la cuerda de control seguro de cargas y deje caer el extremo al suelo.
7. Baje del camión por el lugar previsto para ello. Se le prohibe el salto directo desde la caja al suelo, para evitar el riesgo de rotura de calcáneos.
8. El Encargado, dará la orden de iniciar la descarga. El árbol suspendido, será controlado mediante la cuerda de control seguro.
9. Depositar la carga en un lugar cercano al hueco de plantación.
10. Un trabajador, corregirá ahora la posición del aparejo, para que el árbol pueda ser puesto en posición de pie.
11. Dar la señal al gruísta para que introduzca la raíz en el hueco de plantación.

12. Acodalar ahora el tronco.
13. Aplicando el procedimiento contenido en este trabajo para la utilización de la pala de mano, proceder al apaleo de tierras.
14. Repetir este procedimiento cuantas veces sea necesaria hasta concluir con la plantación.

Relleno de tierras en jardineras

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento

Seguridad para el manejo de carretillas de mano.

1. Utilizar el chino requiere una cierta habilidad para no provocar accidentes, el transporte del material se realiza sobre la cuba apoyada en una sola rueda; siga fielmente este procedimiento.
2. Cargue la carretilla de manera uniforme para garantizar su equilibrio.
3. Flexione ligeramente las piernas ante la carretilla, sujete firmemente los mangos guía, yérgase de manera uniforme para que no se desequilibre y vuelque. Mueva la carretilla y transporte ahora el material.
4. Para descargar, repita la misma maniobra descrita en el punto anterior, sólo que en el sentido inverso.
5. Si debe salvar obstáculos o diferencias de nivel, debe preparar una pasarela sobre el obstáculo o diferencia de nivel, con un ángulo de inclinación lo más suave posible, de lo contrario puede accidentarse por sobresfuerzo.
6. La pasarela debe tener como mínimo 60 cm de anchura. Recuerde, una plataforma más estrecha para salvar desniveles, puede hacerle perder el equilibrio necesario para mover la carretilla.
7. La conducción de las carretillas que transporten objetos que sobresalgan por los lados, es peligrosa. Puede chocar en el trayecto y accidentarse.
8. El camino de circulación con las carretillas de mano debe mantenerse limpio para evitar chocar y volcar el contenido.
9. Para su seguridad, debe utilizar los siguientes equipos de protección individual: casco de seguridad, guantes, botas de seguridad, ropa de trabajo y chaleco reflectante para que en cualquier parte del trayecto, usted sea fácilmente detectable en especial si transita por lugares en los que están trabajando con máquinas.

Procedimiento específico para manejo de palas manuales.

1. Utilice botas de seguridad, guantes, faja y muñequeras contra los sobresfuerzos.
2. Sujete la pala desde el astil poniendo una mano cerca de la chapa de la hoja y la otra en el otro extremo.
3. Hinque la pala en el lugar, para ello puede dar un empujón a la hoja con el pie.
4. Flexione las piernas e ice la pala con su contenido.
5. Gírese y deposite el contenido en el lugar elegido. Evite caminar con la pala cargada, puede sufrir sobresfuerzos. Cuide al manejar la pala es un instrumento cortante y puede lesionar a alguien próximo.
6. Cuando sienta fatiga, descanse, luego reanude la tarea.

Rellenos de tierras en general

Procedimiento de información.

¿Qué es un relleno de tierras a cielo abierto?

El trabajo de nivelar sensiblemente un terreno depositando tierras en los lugares que la necesitan, hasta conseguir la superficie requerida por la construcción que se va a realizar. Por lo general, esta tarea se efectúa con grandes máquinas de movimiento de tierras. Se le dice excavación a cielo abierto, porque la tierra que se mueve no se la quita haciendo túneles, se trae a la obra sobre camiones de transporte de tierras, se la vuelca en los lugares oportunos y se la extiende directamente con máquinas.

Estos trabajos, por sus dimensiones y maquinaria, están sujetos a riesgos laborales que han sido ya analizados, evaluados y prevenidos y se van a evitar en esta obra con su colaboración.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para ser entregado los trabajadores de la especialidad.

Seguridad de aplicación general para el trabajo con máquinas para el movimiento de tierras.

1. Los vehículos subcontratados tendrán antes de comenzar los trabajos en la obra:

- ❑ Al día el manual de mantenimiento.
- ❑ Vigente la Póliza de Seguros con Responsabilidad Civil Ilimitada.
- ❑ Los Seguros Sociales cubiertos.
- ❑ Certificado de capacitación de su conductor.

2. Antes de comenzar a trabajar en la obra, el Encargado controlará que todos los vehículos están dotados de todos los componentes de seguridad, exigiendo la presentación al día, del libro de mantenimiento y el certificado que acredite, su revisión por un taller cualificado.
3. Este trabajo preventivo, contiene los procedimientos de seguridad y salud aplicables a cada vehículo o máquina que se proyecte utilizar en esta obra. Serán entregados a los maquinistas y conductores para su aplicación inmediata.
4. El Encargado, controlará que la circulación de vehículos y máquinas, se realice a un máximo de aproximación al borde de la excavación no superior a 3 metros para vehículos ligeros y de 4 metros para los pesados.
5. Está previsto para evitar los accidentes por presencia de barrizales y blandones en los caminos de circulación interna de la obra, su conservación cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante, escorias o zahorras.

6. Los cortes verticales en una zona de la excavación, se desmocharán en el borde superior del corte vertical, mediante la ejecución de un bisel de descarga de la coronación del talud. De esta manera se evita el peligro de derrumbamiento del talud.
7. El Encargado controlará, que como está previsto para evitar los atropellos de las personas por las máquinas y camiones, se realicen dos accesos a la zona de maniobras y de relleno de tierras, separados entre sí; uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.
8. Para evitar los riesgos de golpes y atrapamientos por las máquinas, el Encargado, evitará a los trabajadores, trabajar o permanecer observando las maniobras, dentro del radio de acción de la cuchara de una máquina, dedicada al extendido de las tierras vertidas en el relleno.
9. Está prohibida la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja, tras el vertido de tierras, en especial, en presencia de tendidos eléctricos aéreos.
10. Se le prohibe sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo. Así se eliminan los riesgos de atoramiento y vuelco.
11. Queda prohibido que los vehículos transporten personal fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.
12. El Encargado, ordenará regar con frecuencia los tajos, caminos y cajas de los camiones para evitar polvaredas. Con esta forma de proceder, se elimina el riesgo de trabajar dentro de atmósferas saturadas de polvo.
13. El Encargado, controlará la permanencia de la señalización de los accesos y recorridos de las máquinas y vehículos. Con esta acción se controlan los riesgos de colisión y atropello.
14. Las maniobras de marcha atrás de los vehículos al borde de terraplenes, se dirigirán por el señalista especializado. De esta manera se evita el riesgo catastrófico de desplomes y caídas de vehículos por los terraplenes.
15. Está prevista la señalización vial de los accesos a la vía pública mediante señalización vial normalizada de peligro indefinido y STOP.

Seguridad de atención especial.

1. El personal que maneje los camiones dúmper, apisonadoras o compactadoras demostrará ser especialista en la conducción segura de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
2. Todos los vehículos serán revisados periódicamente en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
3. Se le prohibe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible. Especificarán claramente la “Tara” y la “Carga máxima”.
4. Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras. Con esta acción se evitan los riesgos por despiste o voluntariosa improvisación.
5. Está previsto instalar en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.
6. Queda prohibida la permanencia de personas en un diámetro no inferior a 5 m en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento. De esta manera se evitarán los accidentes por los límites de visibilidad desde la cabina de control y guía.
7. Está prohibido, mediante carteles explicativos, descansar junto a la maquinaria durante las pausas.
8. Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
9. Los vehículos de compactación y apisonado estarán provistos de cabina de protección contra los impactos y contra vuelcos.
10. Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Revestimientos con paneles de madera

Procedimiento de obligado cumplimiento, para la ejecución de los revestimientos con chapa metálica.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para las chapas o componentes y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo de manera ordenada uniformemente repartida.
3. Como debe transportar y manipular materiales pesados, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de montaje del revestimiento de madera debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Pida al Encargado las escaleras y las plataformas sobre brazo telescópico o sobre tijeras que están previstas.
2. Mantenga, en todo momento, limpio y ordenado el entorno de su trabajo. Es una situación de riesgo, que esté lleno de obstáculos capaces de vuelco libre sobre las personas, o en su caso capaces de hincarse en los pies al caminar.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

1. No balancee las cargas para alcanzar descargarlas en lugares inaccesibles; es un riesgo intolerable que usted no debe correr.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos, oscilaciones y choques con partes de la construcción. Así se eliminan los riesgos de golpes, atrapamientos y empujones por la carga que pueden hacerle caer desde altura.

3. Para evitar los riesgos por golpes y atrapamientos, las maniobras de ubicación en su lugar definitivo de los paquetes de paneles de madera, serán realizadas por dos trabajadores. Uno de ellos guiará la carga mediante la soga de control siguiendo las directrices del otro hasta depositarla sobre la plataforma de descarga.
4. Los paquetes de rastreles y paneles del revestimiento, se distribuirán entre los dos trabajadores dejándolos repartidos próximos a su lugar de montaje.

Seguridad para la descarga de la madera.

1. Un trabajador, provisto de una cuerda de control seguro de cargas, subirá a la caja del camión por los lugares previstos para ello, para evitar los riesgos de caída desde la caja al suelo.
2. El Encargado, dará la orden de acercar el gancho de la grúa al lugar donde está ubicado el trabajador. Esta maniobra se realizará lentamente para evitar los golpes y atrapamientos del trabajador.
3. Un compañero, le alcanzará al aparejo de carga.
4. Eslingue el paquete de madera que quiere descargar.
5. En un extremo, ate la cuerda de control seguro de cargas y deje caer el extremo al suelo.
6. Baje del camión por el lugar previsto para ello. Se le prohibe el salto directo desde la caja al suelo, para evitar el riesgo de rotura de calcáneos.
7. El Encargado ordenará iniciar la descarga.
8. El paquete de madera suspendido, será controlado con la cuerda de control seguro.
9. Deposite la carga en el lugar de acopio o en su caso, sobre la plataforma de descarga en altura.
10. Repitan esta maniobra cuantas veces sea necesaria hasta concluir con la descarga de los componentes del topo.

Seguridad durante la construcción del revestimiento.

En este trabajo, se produce ruido, pro lo que debe utilizar cascos auriculares, además de calzado contra los deslizamientos y gafas contra las proyecciones; los paquetes de madera deben tener marca CE; por consiguiente, instrucciones específicas sobre la prevención de la toxicidad de la madera o de sus barnices. Debe seguir las precauciones que indique el fabricante del revestimiento.

1. Siguiendo el procedimiento específico contenido en este trabajo, suba al medio auxiliar.
2. Replantee las líneas de recepción de los rastreles
3. Utilizando el procedimiento para la utilización segura del taladro portátil con equipo de taladrar, realice los taladros de la zona de rastreles que va a montar.
4. Utilizando el procedimiento para la utilización segura del taladro portátil con equipo de roscar, proceda al recibido de los rastreles en el lugar de montaje.
5. Una vez que tenga los rastreles recibidos de la zona a panelar, comience con el revestimiento definitivo.
6. Presente el primer panel.
7. Utilizando el procedimiento para la utilización segura del taladro portátil con equipo de taladrar, realice los taladros del panel.
8. Utilizando el procedimiento para la utilización segura del taladro portátil con equipo de roscar, proceda al recibido del panel los rastreles en el lugar de montaje.
9. Repita este procedimiento hasta concluir el trabajo.

Pavimentos de linóleo

Procedimiento de información.

¿Qué son los trabajos de pavimentación con linóleo?

Los necesarios para cubrir y ocultar de la vista, la parte superior de los forjados y losas de pisos por los que se desea transitar de manera limpia, confortable, cómoda y segura sobre un material especial llamado linóleo.

El linóleo natural es un material formado por un tejido fuerte de yute sobre el que se adhiere una capa muy comprimida de corcho en polvo amasado con aceite de linaza bien oxidado. Existen otros linóleos en los que la capa de corcho se sustituye por materiales sintéticos de la familia de los plásticos.

Para pavimentar se utilizan piezas de linóleo servidas en rollo con dimensiones variables, que se fijan al piso y paredes en su caso, utilizando pegamentos sintéticos. Son trabajos que suelen realizarse al nivel del suelo o sobre losas de escalera. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes del pavimento de linóleo: rollos y pegamentos y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique inmovilizando los rollos de linóleo. Recuerde, además, que los pegamentos y disolventes son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.

2. Para evitar los tropezones y caídas al mismo nivel, está previsto tapar con tableros las canaletas de conducción eléctrica empotradas en el suelo. Concluido el pavimento de una zona, se procederá a instalar, (aunque deba ser de forma provisional hasta la llegada del electricista o el telefonista), las tapas definitivas de las canaletas de conducciones por el pavimento.
3. Los rollos de linóleo se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos en los que se las vaya a utilizar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias. No se dispondrán obstaculizando los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Seguridad contra incendios en los acopios y almacenes.

1. Para evitar las concentraciones de gases en los almacenes para las colas y disolventes, está previsto que se mantenga siempre la ventilación constante mediante "tiro continuo de aire". En consecuencia, queda prohibido mantener o almacenar botes de disolventes o colas sin estar perfectamente cerrados.
2. Contra posibles incendios y su propagación rápida, está previsto que los rollos de linóleo se almacenen separados de los pegamentos y sus disolventes.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: "PELIGRO DE INCENDIO" y "PROHIBIDO FUMAR", que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de: pegamentos y disolventes y de rollos de linóleo.
4. Está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta de cada almacén. Controle que se instalan y mantienes en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.

Prohibiciones expresas en esta obra.

1. Para evitar las caídas por trabajos sobre superficies inestables. Se le prohibe expresamente, para formar plataformas de trabajo, utilizar como apoyo: bidones, mesas, pilas de material, escaleras apoyadas contra paramentos.
2. El transporte de paquetes de rollos de linóleo se realizará mediante dos trabajadores, para evitar los accidentes por interferencias, tropiezos o sobreesfuerzos.
3. Queda prohibido fumar en el lugar de trabajo.
4. Se le prohibe abandonar directamente sobre el suelo, cortantes, tijeras, cuchillos y grapadoras, con el fin de evitar tropiezos cortes o pinchazos.
5. Para evitar los accidentes por falta de iluminación suficiente, se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios.
6. Para evitar el riesgo eléctrico, se le prohibe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra.

Seguridad durante el montaje del pavimento

1. Reparta uniformemente los rollos de pavimento, junto al lugar de montaje.
2. Abra las puertas y ventanas con el objetivo de que exista corriente de aire.
3. Transporte junto al lugar de solar, e recipiente que contiene el adhesivo.
4. Lea atentamente la etiqueta, en la que se expresa la manera de utilizarlo y la prevención que usted debe adoptar. Es posible que deba utilizar una mascarilla contra alguno de los compuestos del adhesivo.
5. Vístase las rodilleras, la faja contra los sobreesfuerzos y los guantes impermeables..
6. Abra el recipiente que contiene el adhesivo.
7. Vierta parte de su contenido sobre el lugar a solar.
8. Unte en él la espátula acanalada de extendido y dando movimientos circulares extienda al adhesivo.
9. Ahora acerque el primer rollo a instalar.
10. Dispóngalos en su lugar sobre el adhesivo.
11. Desenrolle el pavimento sobre el lugar de montaje.
12. Ajústelo.
13. Pase el rodillo que lo iguala
14. Repita el proceso con la siguiente hilada hasta concluir.

Pavimentos de madera (parquet, tarimas y mamperlanes)

Procedimiento de información.

¿Qué son los trabajos de pavimentación con piezas de madera?

Los necesarios para cubrir y ocultar de la vista, la parte superior de los forjados y losas de pisos por los que se desea transitar de manera limpia, confortable, cómoda y segura sobre un material, la madera, con un tratamiento especial que permite su durabilidad.

La madera es el material constitutivo de los troncos de los árboles que se encuentra bajo su corteza. Para su utilización requiere un proceso de secado, cortado y conformación utilizando maquinaria propia de esta industria.

La madera que se usa para pavimentar se sirve en listones largos, que se clavetean para construir lo que se denomina una tarima; también se sirve en losetas conformadas por tablillas de formato pequeño, en lo que se denomina parquet. El primero se recibe claveteado, es uno de los pavimentos confortables más antiguos; el segundo, se recibe mediante pagamentos. Modernamente se habla de tableros fenólicos, parquet flotante y otras especialidades que responden a tecnologías de montaje o de tratamientos especiales para mejorar el aspecto o resistencia de la madera.

El riesgo mayor radica en las concentraciones volátiles de polvo de madera, son explosivas y algunas incluso tóxicas, y en los disolventes orgánicos que se utilizan para el barnizado; emanan vapores tóxicos.

Para pavimentar se utilizan piezas de madera servidas en mazos si son destinadas a tarima, o en cajas conteniendo losetas que se fijan al piso y paredes en su caso, utilizando pegamentos sintéticos si se trata de montar parquet. Son trabajos que suelen realizarse al nivel del suelo o sobre losas de escalera. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento de los componentes del pavimento de madera: listones, cajas con losetas y pegamentos y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Recuerde que los pegamentos y disolventes son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Como prevención ante los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Para prevenir los tropezones y caídas al mismo nivel, está previsto tapar con tableros las canaletas de conducción eléctrica empotradas en el suelo. Concluido el pavimento de una zona, se procederá a instalar, (aunque deba ser de forma provisional hasta la llegada del electricista o el telefonista), las tapas definitivas de las canaletas de conducciones por el pavimento.
3. Los listones y losetas de madera se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos en los que se las vaya a utilizar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias. No se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Seguridad contra incendios en los acopios y almacenes.

1. Para evitar las concentraciones de gases en los almacenes para las colas y disolventes, está previsto que se mantenga siempre la ventilación constante mediante “tiro continuo de aire”. En consecuencia, queda prohibido mantener o almacenar botes de disolventes o colas sin estar perfectamente cerrados.
2. Para evitar posibles incendios y su propagación rápida, está previsto que los listones y losetas de madera se almacenen separados de los pegamentos y sus disolventes.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: “PELIGRO DE INCENDIO” y “PROHIBIDO FUMAR”, que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de: pegamentos y disolventes y de madera de pavimentar.
4. Está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta de cada almacén. Controle que se instalan y mantienes en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.

Prohibiciones expresas en esta obra.

1. Para evitar las caídas por trabajos sobre superficies inestables. Queda expresamente prohibido para formar plataformas de trabajo, utilizar como apoyo: bidones, mesas, pilas de material, escaleras apoyadas contra paramentos.
2. El transporte de paquetes de rollos y losetas de madera se realizará mediante dos operarios, para evitar los accidentes por interferencias, tropiezos o sobreesfuerzos.
3. Queda prohibido fumar en el lugar de trabajo.
4. Ante los accidentes por falta de iluminación suficiente, se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios.
5. Contra el riesgo eléctrico, no está permitida la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho hembra. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra.

Seguridad en el taller de carpintería de obra.

1. El de aplicación el procedimiento para la utilización segura de la máquina se carpintería contenidas dentro de este trabajo, debe ser entregado a los trabajadores para su aplicación inmediata.
2. El corte de la madera con máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El corte de la madera mediante sierra circular se ejecutará situándose el operario a sotavento, para evitar respirar el polvo en suspensión del corte.
3. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible para evitar la sordera del trabajador. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.

Seguridad durante el transporte de la madera en la obra.

1. Los paquetes de lamas o losetas de madera serán transportados por un mínimo de dos trabajadores, para evitar accidentes por descontrol de la carga.
2. Los paquetes de rastreles, lamas o losetas pueden ser izados a las plantas mediante eslingas y grúa torre. Recuerde que para que el transporte sea seguro, el ángulo superior que a nivel de la argolla de cuelgue forman los dos estrobos de una eslinga en carga, debe ser igual o menor que 90º.
3. Como prevención ante los accidentes por caída de la carga sobre los trabajadores o las cosas, está previsto que cajas de losetas de parquet y las piezas sueltas de madera, se eleven a las plantas perfectamente apiladas sobre plataformas con plintos perimetrales y flejadas.

Seguridad durante el lijado de la madera en la obra.

1. Los lugares en fase de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas por polvo de madera.

2. Contra los accidentes por contacto con la energía eléctrica, está previsto que las lijadoras que se desea utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento con conexión a tierra de todas sus partes metálicas y dotadas del manillar de manejo y control revestido de material aislante de la electricidad.
3. Para evitar los atrapamientos de los pies durante el lijado o pulido y abrillantado, las pulidoras que se quiere utilizar estarán dotados de un aro de protección contra los atrapamientos o abrasiones por contacto con las lijas o los cepillos.
4. Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica. Con esta precaución se elimina el riesgo eléctrico.
5. Como prevención ante polvo ambiental, el serrín producido, será humedecida y barrido mediante cepillos y eliminado inmediatamente de las plantas por las trompas de vertido.

Solados de urbanización

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la ejecución de los solados de urbanización.

1. Las “miras”, “reglas” y “regles” se cargarán a hombro de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros trabajadores (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de “miras” sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
2. Está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y “rejilla” de protección de la bombilla; para evitar los tropiezos, se colgarán a una altura sobre el suelo en torno a 2 m.
3. Para evitar el riesgo eléctrico, no está permitido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítesela al Encargado.

Seguridad para el acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros, de las cajas con las piezas de solar y registros y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indiquen. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
2. Está previsto que las cajas o paquetes de pavimento se acopien en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar. Evite obstaculizar los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Con anterioridad al inicio del vertido, del hormigón de la cuba del camión hormigonera, se instalarán calzos antideslizantes en dos de las ruedas traseras. De esta manera se elimina el riesgo de atropello de personas o de caída del camión (riesgo catastrófico).
2. Queda prohibido el situarse detrás de los camiones hormigonera durante las maniobras de retroceso; estas maniobras, serán dirigidas desde fuera del vehículo por uno de los trabajadores.
3. Queda prohibido situarse en el lugar de hormigonado, hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.
4. No está permitido el cambio de posición del camión hormigonera al mismo tiempo que se vierte el hormigón. Esta maniobra deberá efectuarse en su caso con la canaleta fija para evitar movimientos incontrolados y los riesgos de atrapamiento o golpes a los trabajadores.
5. Los camiones hormigonera no se aproximarán a menos de 2 m de los cortes del terreno para evitar sobrecargas y en consecuencia el riesgo catastrófico de la caída del camión.
6. Antes de iniciar el solado, es necesario el barrido de la zona; esta acción crea atmósferas de polvo que son nocivas para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer; el escombro está previsto que se elimine por las trompas de vertido. No olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es malo para su salud.
7. El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda para evitar el riesgo de trabajar en atmósferas saturadas de polvo.
8. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
9. Comente con el Encargado como señalizar la zona que se desea solar.
10. Cuando esté en fase de pavimentación, un lugar de paso y comunicación interno de obra, Compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdeselo al Encargado

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho de camión.

1. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.
2. El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.
3. Los sacos sueltos de cemento, las arenas y las piezas del solado, se izarán apilados de manera ordenada en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte.

Seguridad en la fabricación de las mezclas de cemento y arenas para solar.

1. Usted realizará el amasado a pala prácticamente en seco. Para evitar el riesgo de salpicaduras de polvo en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas de polvo de cemento o de arena en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por polvo.
2. Si le entra, pese a todo, alguna brizna de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

Trabajos en vías públicas

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la reposición de firmes en calles abiertas al tráfico.

Procedimiento de instalación de la señalización provisional.

1. Ubiquen el panel móvil.
2. Ubicar el vehículo que transporta la señalización.
3. Inicia la marcha el vehículo que transporta la señalización.
4. Los trabajadores comienzan a instalar el límite de velocidad, seguido de la serie de conos de señalización y resto de las señales previstas en los planos.
5. Comienza la obra en sí, con el estacionamiento de los medios auxiliares y máquinas previstos.
6. El coche, retira la señalización y el panel móvil, una vez concluida la obra.

Seguridad para los trabajadores que montan la señalización vial.

1. Vista el equipo de protección reflectante.
2. Camine siempre en la posición que le permita ver el tránsito de la calle cuando se dirija a instalar o a retirar la señalización.
3. Cuando retire la señalización camine por la acera.
4. No se sobrecargue con demasiados conos a la vez, son pesados y pueden producirle lesiones de espaldas.

Seguridad para el aislamiento de la obra de su entorno (ciudades).

Es de aplicación el procedimiento de seguridad y salud contenido dentro de este trabajo, para el montaje de las barandillas modulares autoportantes encadenables tipo ayuntamiento o para las barandillas modulares autoportantes extensibles.

Vertido de hormigones por cubos mediante el gancho de la grúa

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio, para el vertido de hormigones por cubos mediante el gancho de la grúa

1. Es de aplicación el procedimiento de seguridad y salud para el vertido, con cubo de hormigonado de suspensión a gancho de grúa. Debe ser entregado a los trabajadores para su aplicación inmediata.
2. Los peones especialistas de vertido de hormigones, lo acreditarán ante el Jefe de Obra, para evitar accidentes por impericia.
3. Las empresas subcontratistas, presentarán al Jefe de Obra el justificante de haber efectuado antes de la contratación de cada operario, el reconocimiento médico en el que se hará constar si es apto o no para el trabajo en altura. De esta forma se eliminará el riesgo intolerable de caídas desde altura por enfermedad.
4. No se cargará el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa. Se señalizará expresamente el nivel de llenado equivalente al peso máximo, que se mantendrá visible.
5. Está prohibido permanecer debajo de las cargas suspendidas por las grúas, para evitar golpes por fragmentos desprendidos.
6. La guía del cubo se realizara con cuerdas de guía segura de cargas usando, además, los guantes protectores el accionamiento de los mecanismos de apertura o cierre.
7. Los cubos se guiarán mediante cuerdas que impidan golpes o desequilibrios a las personas. Queda expresamente prohibido recibir el cubo directamente, para evitar el riesgo de caída por empuje por penduleo de la carga.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, clasificados por los oficios que intervienen en la obra

Albañil

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de ladrillos y componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:

- ❑ Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- ❑ Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohibe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
4. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.
5. Los trabajos en la vertical de otras áreas, sólo se harán con la interposición de viseras resistentes de recogida de objetos.
6. Se le prohibe destapar huecos de una vertical (bajante por ejemplo) para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco y no volver a cubrirlo o aislarlo. Como principio general, los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura. Reponiéndose las protecciones deterioradas.
7. No se le permite trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe como hacerlo, consulte con el Encargado.
8. Se le prohibe saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.
9. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, en cuanto lleve puesto el cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Sólo pretendemos evitar que usted se accidente.
10. Está prohibido izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
11. Están prohibidos los trabajos junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
12. Se le prohibe “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Así se evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.

Carpintero

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios o escaleras de tijera, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento: listones, cajas con losetas y pegamentos y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Recuerde que los barnices y disolventes son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.
2. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: "PELIGRO DE INCENDIO" y "PROHIBIDO FUMAR", que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes, y al de madera.
4. Los precercos y cercos de madera se almacenarán en las plantas linealmente repartidos junto a los lugares en los que se les vaya a instalar. Se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Recuerde que los enjarjes para recibir el precerco o el cerco a la fábrica de ladrillo, suelen efectuarse mediante clavos cruzados. Los clavos salientes a la altura de los ojos, los desprendidos o clavados en recortes, está previsto barrer los tajos conforme se reciben cercos y fábricas.
3. Por su seguridad directa, debe comprobar antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hecho al Encargado para que se repare.
4. Para evitar incendios, queda prohibido fumar en el lugar de trabajo cuando se utilicen directamente o en el entorno próximo colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes.
5. Para evitar los accidentes por falta de iluminación suficiente, se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Quedan prohibidas las iluminaciones "artesanales".
6. Para evitar el riesgo eléctrico, no está permitida la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.
7. Para evitar el riesgo de caídas por existencia de protecciones colectivas desmontadas parcialmente, se le prohibe expresamente, desmontar las protecciones colectivas que obstaculicen el paso de los precercos o cercos. Si es necesario, contacte con el Encargado, definan el lugar más favorable y desmonte únicamente el tramo de protección colectiva estrictamente necesario para realizar esta tarea. Luego, reinstale el tramo retirado antes de realizar cualquier otro trabajo.
8. Se le prohibe expresamente manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.
9. El corte de la madera a máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El corte de la madera mediante sierra circular se ejecutará situándose a sotavento, para evitar respirar el polvo en suspensión del corte.
10. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.
11. Los lugares en fase de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas por polvo de madera.
12. Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica.
13. Para evitar el polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos y eliminado inmediatamente de las plantas por las trompas de vertido.
14. Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de hojas de ventana.

Cerrajero

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios tubulares, colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para almacenamiento de los componentes de la instalación de la cerrajería.
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique.
3. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
4. Los componentes metálicos se almacenarán en las plantas linealmente repartidos junto a los lugares en los que se les vaya a instalar. No se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo, para evitar accidentes por tropiezos o por pisada sobre objetos cortantes.
2. Recuerde que los enjarjes para recibir el cerco metálico a la fábrica de ladrillo, suelen efectuarse mediante pletinas. Las pletinas salientes a la altura de los ojos, son un riesgo tolerable que puede llegar a intolerable como consecuencia del lugar de ubicación. Para evitar estos riesgos, Señalice con pintura de color amarillo, las pletinas salientes de las fábricas situadas a la altura de los ojos.
3. Por su seguridad directa, debe comprobar antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hacho al Encargado para que se repare.
4. Se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Están prohibidas las iluminaciones “artesanales”.
5. Se le prohibe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación, sin la utilización de clavijas de conexión. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.
6. Se le prohibe desmontar las protecciones colectivas que obstaculicen el paso de los componentes de la carpintería metálica y cerrajería. Si es necesario, contacte con el Encargado, definan el lugar más favorable y desmonte únicamente el tramo de protección colectiva estrictamente necesario para realizar esta tarea. Una vez concluido este trabajo, reinstale el tramo retirado antes de realizar cualquier otro trabajo.
7. Para utilizar una máquina cualquiera, es necesario estar autorizado. Se le prohibe manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.
8. El corte de elementos metálicos a máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible para evitar la sordera del trabajador. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.
9. Los componentes de la carpintería metálica y cerrajería, se transportarán a hombro por un mínimo de dos operarios. Asimismo, las piezas metálicas que deban ser transportadas a hombro o brazo por un solo trabajador, se inclinarán hacia atrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona; de esta forma se evitan los accidentes por golpes a otros trabajadores.
10. Durante las operaciones de instalación de carpinterías metálicas de ventana (o de las lamas de persiana) amarre a los anclajes de seguridad, previstos en las jambas de las ventanas, los fiadores de los cinturones de seguridad.
11. Se le prohibe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material similares, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inestables.

Seguridad durante el montaje de barandillas.

1. Se le prohibe el recibido de las barandillas metálicas, sin utilizar un cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe como hacerlo, consulte con el Encargado.
2. Para evitar los accidentes por protecciones inseguras o aparentes. Las barandillas metálicas, se instalarán definitivamente y sin dilación una vez concluida la “presentación in situ”. Recuerde que es muy peligroso mantener protecciones inseguras. Una barandilla definitiva simplemente “presentada”; es decir, aplomada y acuñada, es una protección peligrosa hasta su total terminación.
3. Para evitar los riesgos por caída de objetos sobre las personas o las cosas, está prohibido acopiar barandillas definitivas y similares en los bordes de las terrazas o balcones.
4. Para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes sobre personas o las cosas, está previsto que los componentes metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido por el fraguado de morteros, se mantengan apuntalados o amarrados en su caso a lugares firmes.

Conductor de camión dúmper para movimiento de tierras

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Si no tiene suficiente visibilidad, no dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
3. Suba y baje del camión por el peldañeado del que esta dotado para tal menester. No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Evitará accidentarse.
4. Suba y baje asiéndose a los asideros de forma frontal. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
6. No trate de realizar ajustes mecánicos con los motores en marcha. Puede quedar atrapado o sufrir quemaduras.
7. No permita que las personas no autorizadas, accedan al camión dúmper y mucho menos, que puedan llegar a conducirlo. Evitará accidentes.
8. No utilice el camión dúmper en situación de avería o de semiavería. Haga que lo reparen primero, luego, reanude el trabajo.
9. Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
10. No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión dúmper, pueden producir incendios.

11. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
12. Evite tocar liquido anticorrosión; si lo hace, protéjase con guantes de goma o PVC y gafas contra las proyecciones.
13. Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
14. No fume cuando manipule la batería, puede incendiarse, ni cuando abastece de combustible, los gases desprendidos, son inflamables.
15. No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos, es un líquido corrosivo. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.
16. Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión dúmper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
17. No libere los frenos del camión en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
18. Si debe arrancar el motor, mediante la batería de otro, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.
19. Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.
20. Durante el rellenado de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de goma, o bien de la boquilla, puede convertir al conjunto en un látigo.
21. Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en la que el camión se va. De está forma conseguirá dominarlo.
22. Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
23. Antes de acceder a la cabina de mando, gire una vuelta completa caminando en torno del camión, por si alguien dormita a su sombra. Evitará graves accidentes.
24. Evite el avance del camión dúmper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
25. Si establece contacto entre el camión dúmper y una línea eléctrica. Permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el ultimo peldaño, salte lo más lejos posible, evitando tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar posibles descargas eléctricas.

Maquinista de pala excavadora y cargadora

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Para subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la maquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
3. Para evitar los riesgos de caída, torcedura o de rotura de calcáneos, (los talones de sus pies), que son riesgos importantes, no salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajas de manera segura de la máquina.
4. No realice “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
5. No permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. No trabaje con la máquina en situación de avería o de semiavería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego reinicie el trabajo.
7. Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el liquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
10. Recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.
11. No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
12. No toque directamente el electrólito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.
15. Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.

17. No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.
19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.
21. Está prohibido que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
22. Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, no es admisible que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
23. Se le prohibe circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad posible.
24. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina queda prohibida la sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
25. Se le prohibe transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.
26. Está prohibido el acceso a las máquinas utilizando una vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
27. Se le prohibe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la retroexcavadora.
28. Queda expresamente prohibido dormitar bajo la sombra proyectada por las retroexcavadora en reposo.
29. Si topa con cables eléctricos no salga de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado el bulldozer del lugar. Salte entonces, evitando tocar a un tiempo el terreno (u objetos en contacto con este) y la máquina. Después, lance contra la máquina objetos metálicos que permitan que se establezca contacto entre la máquina y tierra para su total descarga eléctrica.

Maquinista de retroexcavadora

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Para subir o bajar de la retroexcavadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la maquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
3. No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajas de manera segura de la máquina.
4. No realice “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
5. No permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. No trabaje con la máquina en situación de avería o de semiavería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego reinicie el trabajo.
7. Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la retroexcavadora.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el liquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
10. Recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo sólo cuando esté frío.
11. No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
12. No toque directamente el electrólito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.
15. Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
17. Para evitar la marcha de la máquina fuera de control, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, no libere los frenos de la máquina en posición de parada.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.

19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.
21. Queda prohibido que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
22. Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, no está permitido que los conductores abandonen la retroexcavadora con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
23. Se le prohibe circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad posible.
24. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina, es inadmisible la sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
25. Se le prohibe transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.
26. Se le prohibe el acceso a las retroexcavadora utilizando una vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
27. Se le prohibe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la retroexcavadora.
28. Queda terminantemente prohibido, dormitar bajo la sombra proyectada por las retroexcavadora en reposo.
29. Si topa con cables eléctricos no salga de la máquina, hasta haber interrumpido el contacto y alejado el bulldozer del lugar. Salte entonces, evitando tocar a un tiempo el terreno (u objetos en contacto con este) y la máquina. Después, lance contra la máquina objetos metálicos que permitan que se establezca contacto entre la máquina y tierra para su total descarga eléctrica.

Electricista

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios tubulares, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Para evitar los riesgos por desorden de obra, se ha previsto que el almacén para acopio del material eléctrico se ubique en el lugar señalado en los planos.
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
3. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
2. Para el transporte de la herramienta, pida caja o cinturón portaherramientas, en función del número y tamaño de las mismas.
3. La iluminación en los tajos de instalación de cableado y aparatos eléctricos, no sea inferior a los 100 lux medidos sobre el plano de trabajo. La iluminación mediante portátiles está previsto efectuarla utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en los lugares húmedos.
4. El conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra utilizando las clavijas macho - hembra. No permita el conexionado mediante “cuñitas” de madera o conexiones directas “cable - clavija”.
5. El cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera del proyecto se efectuará una vez instalada la protección proyectada para evitar el riesgo de caída desde altura. Pregunte al Encargado si no está instalada, y no ejecute la instalación hasta que no se haya evitado el riesgo de caída aunque el trabajo que deba realizar sea de corta duración
6. La instalación eléctrica en: terrazas, tribunas, balcones, vuelos, etc., sobre escaleras de mano o andamios sobre borriquetas, se efectuará una vez instalada la protección proyectada para evitar el riesgo de caída desde altura. Pregunte al Encargado si no está instalada, y no ejecute la instalación hasta que no se haya evitado el riesgo de caída aunque el trabajo que deba realizar sea de corta duración.
7. Las herramientas que se hayan de utilizar estarán protegidas con material aislante. Avise al Encargado cuando el aislamiento esté deteriorado para que sean retiradas de inmediato y sustituidas por otras seguras.
8. Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica, serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas.

Enfoscador

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros y cumpla las siguientes normas:

- ❑ Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- ❑ Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas. Se le prohibe el uso de los llamados “puentes de un tablón”.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Este plan de seguridad y salud ha previsto que los huecos en el suelo y en las paredes, permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas establecidas en fase de estructura. Respételas y avise de los defectos que tengan si usted no puede resolverlos sobre la marcha, así se sabrán y podrán resolverse.
4. Las barandillas las instalamos para que usted no sufra caídas. Si considera que le molestan hable con el Encargado, sin duda le dirá como trabajar bien y seguro utilizando la barandilla o el elemento que deba sustituirla.
5. Los trabajos en la vertical de otras áreas, solo se realizarán mediante la interposición de viseras resistentes de recogida de objetos.
6. Se le prohibe destapar huecos de una vertical (bajante por ejemplo) para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco y no volver a cubrirlo o aislarlo. Como principio general, los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura. Reponiéndose las protecciones deterioradas.
7. Se le prohibe trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada, sin utilizar un cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe como hacerlo, consulte con el Encargado.
8. Se le prohibe saltar del (forjado, peto de cerramiento o alféizares), a los andamios colgados o viceversa, si estos no están sujetos a la fachada con elementos rígidos para evitar balanceos y caídas por esta causa.
9. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas entre los pilares en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. Compruebe antes de replantear que están instaladas, tan pronto como lleve puesto el cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el replanteo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Solo pretendemos evitar que usted se accidente.
10. Las “miras”, “regles”, tablones, etc., se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
11. Está prohibido enfoscar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
12. No está permitido trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas unas 48 h. Con esta acción se elimina el riesgo catastrófico de caída sobre el personal, de la fábrica recién construida.
13. Tiene usted prohibido “reclamar material” desde el borde de huecos sin protección y entre las guías de montacargas, cables de maquinillos o grúas. Esta acción cumplida, evita el riesgo intolerable de caída por el hueco por empujón, resbalón o pérdida de equilibrio.

Seguridad en la fabricación de los morteros para enfoscar.

1. Usted puede realizar el amasado a pala o con hormigonera pastera. En el primer caso los riesgos que se han previsto son calificados de triviales, por lo que se resuelven con los equipos de protección individual previstos. En el segundo, debe atenerse a las normas que se dan dentro de este mismo trabajo para el uso de las hormigoneras pasteras. Si no las conoce pídale el texto al Encargado, debe entregárselo y explicárselo si no lo entiende.
2. Para evitar el riesgo de salpicaduras en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar muy a menudo pues tan nocivo es recibir gotas de mortero de cemento en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de mortero.
3. Si le entra, pese a todo, alguna gota de mortero de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano

sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

Ferrallista

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de escaleras de mano, dobladoras, cizallas, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares en del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cúmplalas, se pretende que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de la ferralla y cumpla las siguientes normas:

- ❑ Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, por cada capa de acopio; le será más fácil manipularla. Con esta acción se eliminan los riesgos por atrapamiento y golpes.
- ❑ Debe transportar y manipular material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de montaje de la ferralla debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero recuerde que es una situación de riesgo que esté lleno de obstáculos capaces de rodar al ser pisados o en su caso, capaces de hincarse en los pies al caminar. Esto accidentes que en principio pueden parecerle de poca importancia, pueden originar la muerte por caída desde altura, depende del lugar en el que ocurran.
3. Utilice los guantes de protección para todas las operaciones que realice con la ferralla.
4. Se le prohibe trepar por las armaduras. Para ascenso o descenso se utilizarán escaleras de mano seguras, (vea el apartado de escaleras de mano y siga las instrucciones en él contenidas).
5. Los desperdicios y recortes se amontonarán y eliminarán de la obra lo antes posible, mediante la grúa utilizando bateas bordeadas por plintos que eviten posibles derrames de los fragmentos sobre los trabajadores.
6. Para evitar el riesgo de caídas sobre las armaduras, que como sabe tienen unas consecuencias muy dolorosas, está previsto que monte sobre las armaduras sobre las que deba caminar, unos tableros de madera. Con esta precaución, además, evitará en parte el cansancio de sus pies.
7. La acción de caminar sobre los fondillos de zunchos y vigas es un riesgo intolerable de caída por multitud de causas: un golpe ligero en las posaderas contra la tabica de cierre, al agacharse para montar la ferralla puede matarle. La caída se produce de frente rodando hasta golpear con la nuca en el suelo inferior. Las soluciones con cinturones de seguridad, por lo general, son inviables. Está previsto que monte la ferralla desde el exterior, contacte con el Encargado para instalar la protección prevista.
8. Las maniobras de ubicación “in situ” de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza que se quiere situar, siguiendo las instrucciones del tercero que proceder manualmente a efectuar las correcciones de aplomado. Así se evitan los riesgos de caídas por penduleo de la carga y de atrapamiento grave por desplome.
9. No balancee las cargas para alcanzar descargarlas en lugares inaccesibles; es un riesgo intolerable que usted no debe correr.

Fontanero

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
2. Para evitar los riesgos por desorden de la obra, caídas al mismo nivel y cortes por roturas de porcelanas, está previsto que los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en la plantas se transporten directamente al sitio de ubicación definitiva.
3. Para evitar los riesgos por desorden de la obra, está previsto que el taller almacén de tuberías, manguetones, codos, canalones, sifones, se ubicará en el lugar señalado en los planos; estará dotado de puerta con cerradura, ventilación por “corriente de aire” e iluminación artificial.
4. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar. Para evitar los riesgos de golpes y tropiezos con los trabajadores en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz.
2. Está previsto que el transporte de tramos de tubería a hombro por un solo trabajador, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.
3. Para evitar los riesgos de pinchazos y cortes en las manos, está previsto mantener los bancos de trabajo en buenas condiciones evitando que se levanten astillas durante la labor. Si se deteriora el banco de trabajo avise al Encargado para proceder a la restauración del banco de trabajo.
4. Para evitar los riesgos de caída desde altura por los huecos horizontales, reponga las protecciones de los huecos una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales.
5. Cuando se deba soldar con plomo, está previsto que se realicen en lugares ventilados, para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores metálicos.
6. No se calentarán con llama ni arderán componentes de PVC para evitar el riesgo de intoxicación por respirar vapores tóxicos de PVC, está previsto que las soldaduras se realicen con los racores.
7. La iluminación de los tajos de fontanería sea de un mínimo de 100 lux medidos sobre la superficie de trabajo. La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados en los lugares húmedos mediante transformadores a 24 v.
8. Para evitar el riesgo de incendio, no está permitido el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
9. Las instalaciones de fontanería en balcones, tribunas, terrazas etc., sean ejecutadas una vez levantados los petos o barandillas definitivas, para evitar los riesgos de caída desde altura.

Gruísta

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Como sabe debe manejar la grúa torre desde la cabina de mando, pero si desde ella no tiene toda la visibilidad que necesita, sitúese en una zona de la construcción que le ofrezca la máxima seguridad, comodidad y visibilidad; evitará accidentes porque el campo de visión será el más completo posible.
3. Su obligación es tener en todo momento la carga a la vista para evitar accidentes; en caso de quedar fuera de su campo de visión, solicite la colaboración de un señalista, no debe correr riesgos innecesarios.
4. Si su puesto de trabajo está en el interior de una cabina en lo alto de la torre, suba y baje de ella provisto siempre de un cinturón de seguridad clase C. Recuerde que un resbalón o el cansancio, puede originar su caída.
5. Si debe trabajar al borde de forjados o de cortes del terreno, pida que le instalen puntos fuertes a los que amarrar el cinturón de seguridad. Considere que su atención va a centrarse en el desplazamiento de la carga olvidando su propio riesgo por el lugar que ocupa.
6. No trabaje encaramado sobre la estructura de la grúa, no es seguro.
7. No pase cargas suspendidas sobre los tajos con hombres trabajando. Si debe realizar maniobras sobre los tajos avise para que sean desalojados.
8. No trate de realizar “ajustes” en la botonera o en el cuadro eléctrico de la grúa. Avise de las anomalías al Encargado para que sean reparadas.
9. No permita que personas no autorizadas accedan a la botonera, al cuadro eléctrico o a las estructuras de la grúa.
10. No trabaje con la grúa en situación de avería o de semiavería. Comunique al Encargado las anomalías para que sean reparadas y deje fuera de servicio la grúa, evitará los accidentes.
11. Elimine de su dieta de obra las bebidas alcohólicas, manejará con mayor seguridad la grúa torre.
12. Si debe manipular por cualquier causa el sistema eléctrico, cerciórese primero de que está cortado en el cuadro general, el suministro eléctrico y colgado del interruptor, un letrero con la siguiente leyenda: “NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA GRÚA”.
13. Si por alguna causa debe engrasar los cables de la grúa, no lo haga con ellos en movimiento, puede usted sufrir serias lesiones.
14. No intente izar cargas que por alguna causa están adheridas al suelo. Los movimientos pendulares de la torre, pueden derribarle a usted y a la grúa.
15. No intente “arrastrar” cargas mediante tensiones inclinadas del cable. Los movimientos pendulares de la torre, pueden derribarle a usted y a la grúa.
16. No intente balancear la carga para facilitar su descarga en las plantas. Pone en peligro a sus compañeros que la reciben.
17. No puentee o elimine, los mecanismos de seguridad eléctrica de la grúa.
18. Si nota la “caída de algún tornillo” de la grúa, avise inmediatamente al Encargado y deje fuera de servicio la máquina, hasta que se efectúe su revisión. Lo más probable es que la estructura de la torre esté dañada.
19. Cuando interrumpa por cualquier causa su trabajo, eleve a la máxima altura posible el gancho. Ponga el carro portor lo más próximo posible a la torre; deje la pluma en veleta y desconecte la energía eléctrica.

20. No deje suspendidos objetos del gancho de la grúa durante las noches o fines de semana. Esos objetos que se desea no sean robados, deben ser resguardados en los almacenes, no colgados del gancho.
21. No eleve cargas mal flejadas, pueden desprenderse sobre sus compañeros durante el transporte y causar lesiones.
22. No permita la utilización de eslingas rotas o defectuosas para colgar las cargas del gancho de la grúa, evitará accidentes.
23. Comunique inmediatamente al Encargado la rotura del pestillo de seguridad del gancho, para su reparación inmediata y deje entre tanto la grúa fuera de servicio; evitará accidentes.
24. No intente izar cargas cuyo peso sea igual o superior al limitado por el fabricante para el modelo de grúa que usted utiliza, puede hacerla caer.
25. No rebase la limitación de carga prevista para los desplazamientos del carro portor marcados por los "distanciadores" instalados sobre la pluma, puede hacer desplomarse la grúa.
26. No eleve cargas, sin cerciorarse de que están instalados los aprietos chasis - vía, considere siempre, que esta acción aumenta la seguridad de la grúa al sumarla como una carga de seguridad a los contrapesos de la torre.

Jardinero

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para los jardineros

1. Debe aplicar los procedimientos contenidos en este trabajo para la realización de los trabajos de jardinería; solicítelos al encargado.
2. Para la realización de su trabajo, es necesario que esté dotado y utilice los siguientes equipos de protección individual:
   A. Sombreo o gorra visera contra la insolación.
   B. Ropa de trabajo.
   C. Botas contra los deslizamientos.
   D. Guantes de cuero y loneta.
   E. Faja contra los sobresfuerzos.
   F. En el caso de utilizar la segadora de látigo, debe llevar una pantalla de seguridad de sujeción sobre el cráneo.
   G. En el caso de utilizar la sierra de poda, debe utilizar un delantal de cuero y cascos auriculares contra el ruido.

Montador de aire acondicionado

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios tubulares, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Para evitar los riesgos por desorden de obra, se ha previsto que el almacén para acopio del material de la instalación de aire acondicionado se ubique en el lugar señalado en los planos.
2. Las chapas metálicas, se almacenarán en paquetes sobre durmientes no sobrepasando las pilas de acopio 1'60 m de altura.
3. Las placas de fibra de vidrio, se almacenarán en paquetes sobre durmientes no sobrepasando las pilas de acopio 1'60 m de altura.
4. Los tramos de conducto montado, se almacenarán de manera ordenada junto a los lugares de montaje definitivo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Las herramientas de corte, (cortantes) y las de cosido, (grapadoras), no se dejarán sobre el pavimento para evitar accidentes al resto de los operarios de la obra.
2. Para evitar los golpes y tropezones con otros operarios en lugares poco iluminados o iluminados a contraluz, está previsto que el transporte de tramos de tuberías a hombro por un solo trabajador, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.
3. Está previsto que los recortes sobrantes, se retiren conforme se produzcan, a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido por las trompas o bien sobre bateas emplintadas.
4. Para el corte con cizalla de las chapas, permanecerán apoyadas sobre los bancos y sujetas, para evitar los accidentes por movimientos indeseables en especial de las hojas recortadas.
5. Para evitar los riesgos por sobreesfuerzo y/o atrapamiento, está previsto que el ascenso o descenso a la bancada de instalación definitiva de una determinada máquina, se ejecutarán mediante el uso de una rampa construida en función de la carga a soportar e inclinación necesaria para la circulación de los rodillos de desplazamiento. El "tráctel" de tracción estará sujeto al punto definido por el Jefe de Obra.
6. Para evitar el riesgo de caída desde altura, esta previsto que el montaje de la maquinaria en las cubiertas (torres de refrigeración, centrífugos, climatizadores de intemperie) no se inicie hasta no haber sido concluido el cerramiento perimetral de

la cubierta. También puede optar por acotar la superficie de trabajo de seguridad sobre la cubierta, mediante barandillas sólidas y señalización de cinta instalada a una distancia mínima de 2 m de los petos inferiores a 90 cm de la cubierta.

7. Antes de realizar las pruebas, de los motores con transmisión con correas, desconecte la energía eléctrica del cuadro de suministro. Instale, además, el rótulo de peligro "NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA INSTALACIÓN".

Prevención de los riesgos higiénicos.

Los gases refrigerantes de los equipos de aire acondicionado son contaminantes y tóxicos. Evite en lo posible los escapes de gas. Si debe soltar gas, hágalo en un lugar ventilado.

Montador de andamios metálicos modulares

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los medios auxiliares a utilizar en esta obra, están definidos en este plan de seguridad; consulte con el Encargado para que le entregue las fotocopias que contienen las normas de obligado cumplimiento. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de los materiales y componentes.

Para evitar los riesgos por desorden de obra y maniobras origen de sobre esfuerzos, está prevista la implantación de las siguientes condiciones preventivas:

- ❑ Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para los componentes de la andamiada
- ❑ Los componentes metálicos se almacenarán en paquetes sobre durmientes no sobrepasando las pilas de acopio el 1'60 m de altura. Los componentes de pequeñas dimensiones (tuercas, cuñas, husillos), se almacenarán en cajas.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Delimite la zona de trabajo donde vaya a montar el andamio, y vigile que no se invade la misma por personal ajeno al montaje.
2. Es obligatorio utilizar el arnés cinturón de seguridad contra las caídas, amarrado a los componentes firmes de la estructura.
3. Para ascender y descender de nivel de andamio, se utilizarán las escaleras dispuestas a tal fin. Está prohibido hacerlo escalando por la estructura del andamio.
4. Los componentes se izarán sujetos con cuerdas y nudos seguros de marinero, utilizando las trócolas y garruchas propias del modelo que vaya a utilizar.
5. Siga estrictamente las instrucciones del manual de montaje y mantenimiento dadas por el fabricante del modelo de andamios metálicos modulares a montar. Si surgiera alguna duda, no intente solucionarla por usted mismo, consulte al Encargado.
6. Mantenga libre de obstáculos las plataformas del andamio, pueden provocar situaciones de riesgo por tropiezos o por caídas de los mismos.
7. Deseche aquellos componente que presenten oxidaciones.
8. No olvide montar todos los componentes de seguridad del andamio, antes de permitir su utilización por otros trabajadores. Primero debe ser comprobado por el Encargado, quien autorizará su uso.

Montador de ascensores y montacargas

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los medios auxiliares a utilizar en esta obra, están definidos en este plan de seguridad; consulte con el Encargado para que le entregue las fotocopias que contienen las normas de obligado cumplimiento. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de los materiales y componentes.

Para evitar los riesgos por desorden de obra y maniobras origen de sobre esfuerzos, está prevista la implantación de las siguientes condiciones preventivas. El Encargado controlará su cumplimiento:

- ❑ Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para los materiales de la instalación de los ascensores o de los montacargas del proyecto.
- ❑ Los componentes metálicos de la cabinas, se almacenarán en paquetes sobre durmientes no sobrepasando las pilas de acopio el 1'60 m de altura, distribuyéndolos según su utilización por plantas.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. No retire las protecciones colectivas existentes contra los riesgos de caída por el hueco de ascensor o montacargas, por su seguridad y la de sus compañeros. Avise al responsable de la seguridad en la obra de cualquier defecto que pudiera notar con el fin de que sea subsanado de inmediato.
2. No olvide colocar carteles con el rótulo "PELIGRO, PERSONAL TRABAJANDO EN EL HUECO", cuando vaya a realizar operaciones en el hueco o foso del ascensor o montacargas.
3. El acceso al foso se realizará sentándose en la pisadera del piso con los pies hacia dentro.
4. Si tiene que trabajar sobre el techo de la caja como plataforma de trabajo, no olvide: asegurar la operatividad del sistema limitador/paracaídas y tener amarrado el cinturón de seguridad a la línea de vida existente a tal fin.

5. Antes de realizar las pruebas, de los motores con transmisión con correas, desconecte la energía eléctrica del cuadro de suministro. Instale, además, el rótulo de peligro "NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA INSTALACIÓN".
6. Mantenga libre de obstáculos, recortes y de material sobrante que se irá apilando junto al acceso exterior de las plantas para que sea eliminado por la cuadrilla de limpieza.
7. La instalación de los cercos de las puertas de los ascensores en las plantas, se ejecutará utilizando la plataforma de montaje o la propia cabina como protección colectiva, al enrasarla con la planta en la que se trabaja. Las puertas se colgarán en cuanto el cerco esté recibido y listo para ello; a continuación se procederá a disparar un pestillo de cierre de seguridad.
8. Está prohibido, durante toda la obra, arrojar escombros por los huecos destinados a la instalación de los ascensores.
9. La iluminación eléctrica mediante portátiles, se efectuará utilizando "portalámparas estancos de seguridad con mango aislante" dotados con rejilla protectora de la bombilla.
10. Instale en la puerta o sobre el hueco que de acceso tanto a la plataforma de trabajo como al casetón de ascensores, un letrero con la siguiente leyenda: "PELIGRO, PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA INSTALACIÓN".

Montador de muebles de cocina

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios o escaleras de tijera, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento de: cajoneras, muebles, listones y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Recuerde que los pegamentos son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.:
2. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque además se cansará menos en su trabajo.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: "PELIGRO DE INCENDIO" y "PROHIBIDO FUMAR", que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de: colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes, y al de madera.
4. Los muebles se almacenarán en las plantas linealmente repartidos junto a los lugares en los que se les vaya a instalar. Se dispondrán de tal forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Por su seguridad directa, debe comprobar antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en buen estado. De lo contrario es una máquina peligrosa, no la utilice y comunique el hecho al Encargado para que se repare.
3. Para evitar incendios, queda prohibido fumar en el lugar de trabajo cuando se utilicen directamente o en el entorno próximo colas de contacto, barnices, pinturas al esmalte sintético y disolventes.
4. Para evitar los accidentes por falta de iluminación suficiente, se ha previsto que las zonas de trabajo se iluminen mediante portátiles estancos con mango aislante provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a 24 voltios. Quedan prohibidas las iluminaciones "artesanales".
5. Para evitar el riesgo eléctrico, se le prohibe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión, pídala al Encargado de la obra. Está prohibida la conexión directa de cables solos o con la ayuda de cuñitas de madera.
6. Se le prohibe expresamente manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.
7. El corte de la madera a máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El corte de la madera mediante sierra circular se ejecutará situándose a sotavento, para evitar respirar el polvo en suspensión del corte.
8. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.
9. Se dispondrán anclajes de seguridad en las jambas de las ventanas para amarrar a ellos los fiadores de los cinturones de seguridad, durante las operaciones de instalación de muebles junto a las ventanas (o de las lamas de persiana).

Montador de vidrio

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el almacenamiento del vidrio y cumpla las siguientes normas:

- ❑ Deposite el material en el lugar en el que se le indique sobre durmientes de madera para evitar los riesgos por rotura o por sobrecarga.
- ❑ Está previsto que el acopio de vidrio en las plantas en posición casi vertical para evitar los riesgos por flexión, ligeramente ladeados contra un determinado paramento para lograr su inmovilidad. Se señalizará el entorno con cal y letreros de "PRECAUCIÓN, VIDRIO".
- ❑ Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Maneje el vidrio con cuidado para evitar golpes y pequeñas roturas que retrasarán su trabajo y pueden producirle cortes en las manos.
3. Para evitar el riesgo de cortes en las personas, por fragmentos de vidrio desprendido en los lugares inferiores de paso, está previsto aislarlos mediante cintas de señalización. Está prohibido permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio.
4. El Encargado, comprobará que los pasillos y "caminos internos" a seguir con el suministro de vidrio, estén libres de obstáculos; es decir, sin mangueras, cables y acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes.
5. Manipule las planchas de vidrio bien sujetas con ventosas de seguridad.
6. Las planchas de vidrio transportadas "a mano" se las moverá siempre en posición vertical.
7. El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar antes de interrumpir o iniciar otro montaje o tarea.
8. Para evitar el riesgo de accidentes por cabezazo sobre el vidrio recientemente instalado; es decir, el riesgo por despiste y costumbre de asomarse por los huecos; está previsto que los vidrios ya instalados, se pinten de inmediato con pintura a la cal, para resaltar su existencia.
9. La instalación de los cristales en las ventanas, se realizará desde el interior del edificio sujeto con un cinturón de seguridad de sujeción.
10. Los trabajos de acristalamiento desde andamios sobre borriquetas, está previsto que estén protegidos en su parte delantera (la que da hacia la ventana) por una barandilla firme de 100 cm de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
11. Se le prohibe expresamente utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y similares.
12. Están prohibidos los trabajos de instalación de vidrio en esta obra, con temperaturas ambientales inferiores a 0º.
13. Están prohibidos los trabajos con vidrio en esta obra, bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.

Operador con martillo neumático

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. El trabajo que va a realizar puede proyectar partículas que pueden producirle accidentes a usted o al resto de los trabajadores; las partículas o fragmentos, poseen aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual: Ropa de trabajo, Gafas contra las proyecciones, Mandil, manguitos y polainas de cuero.
2. Igualmente, el trabajo que va a realizar comunica vibraciones a su organismo que provocan cansancio muscular y lesiones. Para evitar estos riesgos está previsto que utilice una faja elástica de protección de cintura, fírmente apretada y unas muñequeras bien ajustadas. La lesión más conocida que de esta forma puede usted evitar es: el doloroso lumbago, ("dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas), también, sumamente dolorosas.
3. Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad y unas polainas.
4. Debe saber que el polvo que se desprende durante el manejo del martillo neumático, en especial el más invisible y que sin duda lo hay aunque no lo note usted, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitarlo, utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable.
5. Si su martillo neumático está provisto de una culata de apoyo en el suelo, evite apoyarse a horcajadas sobre ella. Impida recibir más vibraciones de las necesarias.
6. No deje su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Al intentar extraerlo más adelante, puede ser muy difícil de dominar y producirle lesiones.
7. Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero. Si el puntero se suelta, puede ser proyectado y causar accidentes.
8. Si observa deterioros en el puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes.

9. No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión, evitará accidentes.
10. No deje usar su martillo neumático a trabajadores inexpertos; al utilizarlo, pueden sufrir accidentes.
11. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.

Pintor

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de andamios colgados, de borriquetas o escaleras de mano, o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

1. Para evitar los riesgos por desorden y falta de ventilación, las pinturas, los barnices y disolventes, se almacenarán en los lugares señalados en los planos con un rótulo: “ALMACÉN DE PINTURAS”. Se mantendrá siempre la ventilación por “tiro de aire”.
2. Para evitar los riesgos por sobrecarga del almacén, los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas, en rimeros de tres capas como máximo.
3. Como debe transportar a brazo o a hombro material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.
4. Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices y disolventes, se instalará una señal de “PELIGRO, INCENDIOS” y otra de “PROHIBIDO FUMAR” en el interior del almacén.
5. Está prohibido almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Para evitar los riesgos por intoxicación, por formación de atmósferas nocivas, está previsto mantener siempre ventilado el local que se esté pintando (ventanas y puertas abiertas). Extreme sus precauciones para el cumplimiento de esta norma.
2. Las operaciones de lijado tras plastecido o imprimado mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por “corriente de aire”, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas. Si esta medida no resulta eficaz, debe solicitar al Encargado las mascarillas de seguridad que están previstas en este plan y usarlas, evitará afecciones pulmonares.
3. No olvide que durante su trabajo sigue siendo obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo, y que debe ser utilizado para los desplazamientos por la obra en aquellos lugares en los que exista riesgo de caída de objetos o de golpes.
4. Para evitar salpicaduras y la formación de atmósferas saturadas de polvo en suspensión en su entorno, realice el vertido de pigmentos sobre el soporte (acuoso o disolvente), desde la menor altura posible.
5. Debe evitar en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel. Se le prohibe la mezcla directa de pigmentos y soluciones a brazo para evitar la absorción cutánea. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
6. Por su seguridad, está prohibido fumar o comer en los lugares en los que se esté pintando con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
7. Es arriesgado para usted manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos), porque estas sustancias pueden adherirse a su piel; por ello, es necesaria una profunda higiene personal especialmente de las manos y la cara, antes de realizar cualquier tipo de comida o bebida. Colabore con el cumplimiento de esta norma elemental de higiene.
8. La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios. Las lámparas de iluminación serán de 100 vatios de potencia. Queda prohibido el conexionado de los cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía, sin la utilización de las clavijas macho - hembra.
9. Se le prohibe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables. Colabore con esta elemental precaución, recuerde que han ardido edificios por causas similares.
10. Se le prohibe expresamente utilizar, a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y similares.
11. Se le prohibe la utilización de esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, terrazas, tribunas y viseras, sin la solución previa y puntual de este riesgo.

Solador con madera (parquet, tarimas)

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes del pavimento de madera: listones, cajas con losetas y pegamentos y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Recuerde que los pegamentos y disolventes son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.

2. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.
3. Los listones y losetas de madera se acopiarán en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos en los que se las vaya a utilizar, situadas lo más alejadas posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias. No se dispondrán de tal forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
4. Queda prohibido mantener o almacenar botes de disolventes o colas sin estar perfectamente cerrados.
5. Está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta de cada almacén. Controle que se instalan y mantienes en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Antes de iniciar el solado, es necesario un barrido de la zona; esta acción crea atmósferas de polvo que son nocivas para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer; el escombro está previsto que se elimine por las trompas de vertido. No olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.
2. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo.
3. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
4. Cuando esté en fase de pavimentación, un lugar de paso y comunicación interno de obra, compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdeselo al Encargado
5. Se le prohibe trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
6. Queda prohibido fumar en el lugar de trabajo.
7. El transporte de paquetes de rollos y losetas de madera se realizará mediante dos operarios, para evitar los accidentes por interferencias, tropiezos o sobre esfuerzos.
8. El corte de la madera a máquina, se efectuará bien en el interior de un local habilitado al efecto y constantemente ventilado o bien a la intemperie. El corte de la madera mediante sierra circular se ejecutará situándose el operario a sotavento, para evitar respirar el polvo en suspensión del corte.
9. El ruido producido por las sierras eléctricas es superior al admisible para evitar la sordera del trabajador. Utilice los auriculares contra el ruido que están previstos; si no los tiene, solicíteselos al Encargado.
10. Para evitar el riesgo eléctrico, se le prohibe el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítesela al Encargado.
11. **Seguridad durante el lijado de la madera en la obra.**
12. Los lugares en fase de lijado de madera permanecerán constantemente ventilados para evitar la formación de atmósferas tóxicas o explosivas por polvo de madera.
13. Para evitar los atrapamientos de los pies durante el lijado o pulido y abrillantado, las pulidoras que se vayan a utilizar estarán dotados de un aro de protección contra los atrapamientos o abrasiones por contacto con las lijas o los cepillos.
14. Las operaciones de mantenimiento y sustitución de lijas se efectuarán siempre con la máquina desconectada de la red eléctrica. Con esta precaución se elimina el riesgo eléctrico.
15. Para evitar polvo ambiental, el serrín producido, será humedecido y barrido mediante cepillos y eliminado inmediatamente de las plantas por las trompas de vertido.

Solador con materiales hidráulicos

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Para el manejo de mesas de corte, pulidoras y abrillantadoras o cualquier otro equipo de trabajo, es de aplicación lo especificado para estos medios auxiliares dentro del apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud. Si debe usarlos, solicite al Encargado estas normas si es que no se las han entregado. Cúmplalas, se pretende que usted no se accidente.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros, de las cajas con las piezas a solar y cumpla las siguientes normas:

- ❑ Deposite el material en el lugar en el que se le indiquen. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.
- ❑ Está previsto que las cajas o paquetes de pavimento se acopien en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar, situadas lo más alejados posible de los vanos para evitar sobrecargas innecesarias. Evite obstaculizar los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- ❑ Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Antes de iniciar el solado, es necesario un barrido de la zona; esta acción crea atmósferas de polvo que son nocivas para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer; el escombro está previsto que se elimine por las trompas de vertido. No olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.
2. El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda para evitar el riesgo de trabajar en atmósferas pulverulentas.
3. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
4. Mantenga en todo momento limpio, ordenado y señalizado el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar y esta situación siempre existirá cuando se pula el pavimento instalado. Comente con el Encargado como señalizar la zona a solar.
5. Cuando esté en fase de pavimentación, un lugar de paso y comunicación interno de obra, compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdeselo al Encargado
6. Se le prohibe trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
7. Se le prohibe trabajar en el interior de las grandes jardineras de fachada o en su caso sobre las tribunas o vuelos de balcones sin peto o barandilla definitiva, sin utilizar un cinturón de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. Si no sabe como hacerlo, consulte con el Encargado.
8. Las “miras” y “regles” se cargarán a hombro de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros operarios (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de “miras” sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.
9. Se prohibe el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítesela al Encargado.
10. Los lugares en fase de pulimento se señalizarán cinta de abalizamiento de riesgos a franjas alternativas de colores amarillo y negro. Se pretende avisar que el pavimento es resbaladizo o que existen áreas cubiertas por lodos muy resbaladizos.

Seguridad en la fabricación de las mezclas de cemento y arenas para solar.

1. Usted realizará el amasado a pala prácticamente en seco. Para evitar el riesgo de salpicaduras de polvo en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas de polvo de cemento o de arena en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por polvo.
2. Si le entra, pese a todo, alguna brizna de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

Seguridad en el solado o peldañeado de las escaleras.

1. Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm, que deberá desmontarse de manera paulatina conforme se realice el solado definitivo del peldañeado.
2. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas a unos puntos seguros, que se eliminarán una vez concluido el trabajo, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad, durante las operaciones de replanteo y montaje del solado de los peldaños.
3. Compruebe antes de comenzar a trabajar que están instaladas estas cuerdas, tan pronto como lleve puesto el cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el trabajo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Sólo pretendemos evitar que usted se accidente.

Solador con materiales sintéticos

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes del pavimento de linóleo: rollos y pegamentos y cumpla las siguientes normas:

1. Deposite el material en el lugar en el que se le indique inmovilizando los rollos de linóleo. Recuerde, además, que los pegamentos y disolventes son productos que arden con facilidad. Respete las normas que se le suministren para la prevención de los incendios.
2. Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque, además, se cansará menos en su trabajo.
3. Como trabajador, tiene obligación legal de respetar las señales: “PELIGRO DE INCENDIO” y “PROHIBIDO FUMAR”, que está previsto instalar sobre la puerta de acceso a los almacenes de: pegamentos y disolventes y de rollos de linóleo.
4. Queda prohibido mantener o almacenar botes de disolventes o colas sin estar perfectamente cerrados.
5. Está previsto instalar extintores de polvo químico seco, ubicados cada uno al lado de la puerta de cada almacén. Controle que se instalan y mantienes en estado de funcionamiento. En caso de no ser como se indica, contacte con el Encargado.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Antes de iniciar el solado, es necesario un barrido de la zona; esta acción crea atmósferas de polvo que son nocivas para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer; el escombro está previsto que se elimine por las trompas de vertido. No olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.
2. Para evitar los accidentes por tropiezos o por pisadas sobre objetos cortantes está previsto que mantenga limpios y ordenados los lugares de trabajo. Se le prohibe abandonar directamente sobre el suelo, cortantes, tijeras, cuchillos y grapadoras.
3. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.
4. Cuando esté en fase de pavimentación, un lugar de paso y comunicación interno de obra, compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdeselo al Encargado
5. Se le prohibe trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
6. Queda prohibido fumar en el lugar de trabajo.
7. Está prohibido el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítesela al Encargado.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra

Andamios metálicos modulares

Normas de prevención de riesgos laborales, de obligado cumplimiento.

Considere que todos los andamios, están expresamente regulados por el RD 2177/2005 y que requiere se cumplan entre otros requisitos, los que s e expresan a continuación:

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El trabajo sobre andamios, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos.
3. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda, avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.
4. La prevención en los andamios resulta como consecuencia del montaje del modelo correspondiente siguiendo el manual de su fabricante o en su caso el plan de montaje realizado por un técnico especialista competente que lo habrá firmado.
5. El montaje debe realizarse por trabajadores con certificado de ser “montadores de andamios” con capacidad de entender los textos y planos que expresan el montaje a realizar.
6. Los andamios, están dotados de una escalera andamiada segura de acceso y de plataformas montadas de borde completas, dotadas de barandillas tubulares de 100 cm de altura, con barra intermedia y rodapié de 15 cm también de altura.
7. Antes de subir al andamio cimbra, es necesario que se realice una inspección de comprobación de su seguridad realizada y firmada por un técnico competente. Esta revisión se realizará cada vez que se varíe la forma del andamio.

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio, para el montaje y desmontaje de los andamios metálicos modulares.

1. Para evitar el riesgo de caída de componentes durante el montaje y desmontaje del andamio está previsto que los componentes se subirán sujetos con cuerdas y nudos seguros de marinero, utilizando las trócolas y garruchas propias del modelo que se desee utilizar. En la base del segundo nivel del andamio de montará la visera recoge objetos desprendidos.
2. Para evitar el riesgo de caída desde altura de trabajadores durante el montaje y desmontaje del andamio, está previsto que el Encargado controle que los montadores utilicen un arnés cinturón de seguridad contra las caídas, amarrado a los componentes firmes de la estructura.
3. Para evitar el riesgo de vuelco estructural durante el montaje y desmontaje, está previsto que se instalen tacos de sujeción de tipo de expansión que se irán sustituyendo por tacos de mortero, en un tajo de consolidación que se realizará por detrás del de ascenso estructural.
4. Para evitar el riesgo de caída desde altura de trabajadores, durante las labores de montaje, desmontaje y trabajo sobre del andamio, está previsto formar plataformas seguras mediante módulos metálicos antideslizantes comercializados para tal fin. El Encargado controlará que cumplan los siguientes requisitos:
5. El andamio se montará con todos sus componentes, en especial los de seguridad y salud. Los que no existirán serán solicitados al fabricante para su instalación.
6. Los montadores se atendrán estrictamente a las instrucciones del manual de montaje y mantenimiento dadas por el fabricante del modelo de andamios metálicos modulares a montar.
7. Módulos para formas las plataformas, de 30 cm de anchura fabricados en chapa metálica antideslizante o rejilla, soldada a la perfilería de contorno por cordón continuo. Dotados de gazas de apoyo e inmovilización. Todos los componentes provendrán del mismo fabricante y tendrán su marca. Se pretende evitar el accidente mortal ocurrido por fallo de los componentes artesanales de una plataforma.
8. Plataforma de trabajo, conseguida instalando sobre el andamio tres módulos de 30 cm de anchura, montados en el mismo nivel; queda terminantemente prohibido el uso de plataformas formadas por un solo módulo, dos únicos módulos juntos o separados y tres módulos, dos de ellos juntos y el tercero a la espalda a modo de soporte de material barandilla.
9. Las plataformas de trabajo estarán recercadas con barandillas perimetrales, componentes suministrados por el fabricante del andamio para tal menester, con las siguientes dimensiones generales: 100 cm de altura, conseguidos por la barra pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 cm de chapa o de madera. Las cruces de San Andrés montadas como arriostramiento no sustituyen a las barandillas.
10. Los componentes del andamio, estarán libres de oxidaciones graves; aquellas que realmente mermen su resistencia.
11. El andamio no se utilizará por los trabajadores, hasta el momento en el que comprobada su seguridad por el Encargado, este autorice el acceso al mismo.
12. Para evitar el posible asiento diferencial de cualquiera de los apoyos del andamio, está previsto que los husillos de nivelación se apoyen sobre tablones de reparto de cargas.
13. Se hará entrega a los trabajadores del texto siguiente, el recibí quedará en poder del Jefe de Obra.

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio, para los trabajadores usuarios de un andamio metálico modular.

1. Va usted a acceder a un medio auxiliar que es seguro si está montado al completo utilizando todos sus componentes. No elimine ningún componente de seguridad, si lo hace puede usted accidentarse o provocar el accidente a alguno de sus compañeros.
2. Las plataformas de trabajo deben cubrir todo el ancho que permita el andamio y no deben dejar clareos entre sí; si no cumplen con lo dicho, son plataformas peligrosas.
3. Las plataformas de trabajo deben estar recercadas de barandillas de verdad, no valen las crucetas como barandillas porque permiten las caídas. Las barandillas deben rodear la plataforma de trabajo en la que usted va ha trabajar, deben tener 100 cm de altura para evitar que se puedan caer los trabajadores altos y lo que son bajos, por ello deben tener un pasamanos, una barra intermedia y un rodapié firmes, es decir, sujetos, bien sujetos.
4. La separación entre el andamio y la fachada es en sí un riesgo intolerable de caída, que debe exigir se lo resuelvan; existen procedimientos técnicos para ello.
5. Mantengan las plataformas de trabajo limpias de escombro, si tropieza puede accidentarse, el orden sobre el andamio es una buena medida de seguridad.
6. No monte plataformas con materiales o bidones sobre las plataformas de los andamios, es peligroso encaramarse sobre ellas.
7. Vigile el buen estado de la visera de recogida de los objetos desprendidos y comunique sus deterioros para que sea reparada; sirve para evitar accidentes a los trabajadores que se aproximen por debajo del andamio.

Carretón o carretilla de mano (chino)

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, por los trabajadores que utilicen las carretillas de mano.

1. Utilizar el chino requiere una cierta habilidad para no provocar accidentes, el transporte del material se realiza sobre la cuba apoyada en una sola rueda; siga fielmente este procedimiento.
2. Cargue la carretilla de manera uniforme para garantizar su equilibrio.
3. Flexione ligeramente las piernas ante la carretilla, sujete firmemente los mangos guía, yérgase de manera uniforme para que no se desequilibre y vuelque. Mueva la carretilla y transporte ahora el material.
4. Para descargar, repita la misma maniobra descrita en el punto anterior, sólo que en el sentido inverso.
5. Si debe salvar obstáculos o diferencias de nivel, debe preparar una pasarela sobre el obstáculo o diferencia de nivel, con un ángulo de inclinación lo más suave posible, de lo contrario puede accidentarse por sobreesfuerzo.
6. La pasarela debe tener como mínimo 60 cm de anchura. Recuerde, una plataforma más estrecha para salvar desniveles, puede hacerle perder el equilibrio necesario para mover la carretilla.
7. La conducción de las carretillas que transporten objetos que sobresalgan por los lados, es peligrosa. Puede chocar en el trayecto y accidentarse.
8. El camino de circulación con las carretillas de mano debe mantenerse limpio para evitar chocar y volcar el contenido.
9. Para su seguridad, debe utilizar los siguientes equipos de protección individual: casco de seguridad, guantes, botas de seguridad, ropa de trabajo y chaleco reflectante para que en cualquier parte del trayecto, usted sea fácilmente detectable en especial si transita por lugares en los que están trabajando con máquinas.

Carro portabotellas de gases licuados

Procedimiento de obligado cumplimiento, por los trabajadores que utilicen el carro portabotellas de gases licuados.

1. Utilizar este carro portabotellas de gases licuados, requiere una cierta habilidad para no provocar accidentes, el transporte de las botellas se realiza sobre los perfiles de apoyo sobre dos ruedas y dos patas de apoyo y equilibrio del conjunto; siga fielmente este procedimiento.
2. Cargue el carro con las botellas de manera uniforme para garantizar su equilibrio. Las botellas deben quedar equilibradas y esto sólo puede lograrse si tienen formatos parecidos y contienen las mismas o parecidas cantidades de gases. Sujete las botellas al carro con las cadenas o flejes rígidos de inmovilización. Mueva ahora el carro.
3. Como este carro cargado pesa demasiado y el suelo de la obra no es uniforme, muévalo arrastrándolo frontalmente por delante de usted.
4. Si debe salvar obstáculos o diferencias de nivel, debe preparar una pasarela sólida sobre el obstáculo o diferencia de nivel, con un ángulo de inclinación lo más suave posible, de lo contrario puede accidentarse por sobreesfuerzo.
5. La pasarela tiene que tener como mínimo 60 cm de anchura. Recuerde, una plataforma más estrecha para salvar desniveles, puede hacer perder el equilibrio necesario para mover el carro cargado por salirse las ruedas del mismo de la superficie de la plataforma, con lo que el mismo quedará atascado o incluso puede volcar y atraparle. Moverlo hasta la posición correcta puede requerir maniobras complicadas sujetas a los riesgos de sobreesfuerzo y atrapamiento.
6. El camino de circulación con los carros portabotellas de gases licuados cargados, debe mantenerse lo más limpio posible para evitar chocar y volcar.

7. Para su seguridad, debe utilizar los siguientes equipos de protección individual: casco de seguridad, guantes con malla metálica, botas de seguridad, ropa de trabajo y chaleco reflectante para que en cualquier parte del trayecto, usted sea fácilmente detectable en especial si transita por lugares en los que están trabajando con máquinas.

Contenedor de escombros

Procedimiento de información.

Los contenedores de escombros son un procedimiento tecnológico necesario para evacuar escombros de las obras, como son componentes sencillos, todo el mundo cree que está capacitado para su manejo y en consecuencia se producen accidentes de sobreesfuerzo y atrapamiento por impericia. Siga fielmente los procedimientos de seguridad que le suministramos:

Procedimiento de seguridad de obligado cumplimiento, para la descarga y ubicación del contenedor de escombros.

1. El Encargado de la maniobra, controlará los movimientos de descarga para que se realicen según las instrucciones de operaciones del camión de transporte.
2. Suba y baje del camión por los lugares establecidos por el fabricante para este fin, evitará los accidentes por caída.
3. No salte nunca desde la plataforma de transporte al suelo, puede fracturarse los calcáneos, los talones de sus pies.
4. Suba a la plataforma como se ha dicho solamente si es necesario para soltar las mordazas de inmovilización del contenedor.
5. Apártese a un lugar seguro. Ordene el inicio de la maniobra de descarga. El contenedor quedará depositado sobre la suelo.
6. Ahora deberá situarlo en el lugar adecuado para su función. Esta maniobra se suele realizar por empuje humano directo del contenedor sujeto al riesgo de sobreesfuerzo, para evitarlo instale un tráctel amarrado por un extremo a un punto fuerte y por el otro al contenedor y muévalo por este procedimiento.
7. Carguen el contenedor sin colmo, enrasando la carga, después avisen al camión de retirada.

Procedimientos de seguridad y salud obligatorio, para la descarga y ubicación del contenedor de escombros.

1. Cubran el contenedor con una lona contra los vertidos accidentales de la carga.
2. Por el sistema explicado de tracción con tráctel, esta vez amarrado al contenedor y a uno de los anclajes de la plataforma de carga del camión, realicen los movimientos necesarios para que el mecanismo de carga pueda izarlo.
3. Apártense a un lugar seguro mientras se realiza la carga.
4. Para la realización de las maniobras descritas en los dos apartados anteriores, es necesario que utilicen el siguiente listado de equipos de protección individual: casco, gafas contra el polvo, guantes de cuero, botas de seguridad, faja y muñequeras contra los sobreesfuerzos y ropa de trabajo.

Escaleras de mano, (inclinadas, verticales y de tijera fabricadas en acero madera o aluminio)

Procedimientos de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El uso de las escaleras de mano, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad y salud que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos.
3. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Procedimientos de seguridad obligatorios para las escaleras de mano, cumple las exigencias del R.D. 486/.997, de 14 de abril, Lugares de trabajo; anexo I punto 9º escaleras de mano. (Condición expresa a cumplir según el anexo IV parte C, punto 5, apartado e, del R.D. 1.627/ 1997).

Para evitar el riesgo de caída desde altura o a distinto nivel, por el uso de escaleras de mano, está previsto utilizar modelos comercializados que cumplirán con las siguientes características técnicas:

A. De aplicación a las escaleras de mano fabricadas con madera.

1. Los largueros estarán construidos en una sola pieza, sin grietas o nudos que puedan mermar su seguridad.
2. Los peldaños de madera estarán ensamblados.
3. La madera estará protegida mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
4. Instaladas en su lugar de uso, ya inclinadas, tendrán la longitud necesaria para salvar la altura que se necesite más 100 cm, de seguridad.
5. Las escaleras de madera se guardarán a cubierto con el fin de garantizar el buen estado de uso.
6. Los largueros estarán rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos.

B. De aplicación a las escaleras de mano fabricadas con acero.

1. Los largueros estarán construidos en una sola pieza; estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
2. Estarán pintadas contra la oxidación.
3. Instaladas en su lugar de uso, ya inclinadas, tendrán la longitud necesaria para salvar la altura que se necesite, más 100 cm, de seguridad.

4. No estarán suplementadas con uniones soldadas.
5. El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.
6. Los largueros estarán rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos.

C. De aplicación a las escaleras de mano fabricadas con aluminio

1. Los largueros estarán construidos en una sola pieza; estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
2. Instaladas en su lugar de uso, ya inclinadas, tendrán la longitud necesaria para salvar la altura que se necesite, más 100 cm, de seguridad.
3. No estarán suplementadas con uniones soldadas.
4. El empalme de escaleras de aluminio se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.
5. Los largueros estarán rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos.

D. De aplicación a las escaleras de mano fabricadas con acero, escalera vertical de comunicación.

1. Pates en hierro dulce con textura lisa, recibidos fírmente al paramento de soporte.
2. Los pates se montarán cada 30 cm uno de otro para mitigar los posibles sobreesfuerzos.
3. A la mitad del recorrido se montará una plataforma para descanso intermedio.
4. Estará anillada de seguridad en todo su recorrido, hasta una distancia no superior al 1'70 m medida desde el acceso inferior, que se dejará libre para facilitar las maniobras de aproximación, inicio del ascenso o conclusión del descenso.
5. La escalera se mantendrá en lo posible limpia de grasa o barro para evitar los accidentes por resbalón.

E. De aplicación a las escaleras de tijera fabricadas en madera.

1. Los largueros estarán construidos en una sola pieza, sin grietas o nudos que puedan mermar su seguridad.
2. Los peldaños de madera estarán ensamblados.
3. La madera estará protegida mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
4. Las escaleras de madera se guardarán a cubierto con el fin de garantizar el buen estado de uso.
5. Los largueros estarán rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos.
6. Estarán dotadas en su articulación superior, con topes de seguridad de máxima apertura.
7. Dotadas hacia la mitad de su altura, con una cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
8. Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad. No se utilizarán como escaleras de mano de apoyo a elementos verticales.

F. De aplicación a las escaleras de tijera fabricadas en acero.

1. Los largueros estarán construidos en una sola pieza; estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
2. Estarán pintadas contra la oxidación.
3. Los largueros estarán rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos.
4. Estarán dotadas en su articulación superior, con topes de seguridad de máxima apertura.
5. Dotadas hacia la mitad de su altura, con una cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
6. Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad. No se utilizarán como escaleras de mano de apoyo a elementos verticales.

G. De aplicación a las escaleras de tijera fabricadas con aluminio

1. Los largueros estarán construidos en una sola pieza; estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
2. Instaladas en su lugar de uso, ya inclinadas, tendrán la longitud necesaria para salvar la altura que se necesite más 100 cm., de seguridad.
3. No estarán suplementadas con uniones soldadas.
4. El empalme de escaleras de aluminio se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.
5. Los largueros estarán rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos.
6. Estarán dotadas en su articulación superior, con topes de seguridad de máxima apertura.
7. Dotadas hacia la mitad de su altura, con una cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
8. Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad. No se utilizarán como escaleras de mano de apoyo a elementos verticales.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el uso de las escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

1. Por ser un riesgo de caída intolerable, queda prohibido el uso de escaleras de mano para salvar alturas iguales o superiores a 5 m.
2. Contra el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel por oscilación o vuelco lateral de al escalera, se prevé que el Encargado, controle que las escaleras de mano estén firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
3. Para evitar el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel por pérdida del equilibrio o falta de visibilidad, está previsto que el Encargado, controle que las escaleras de mano que se usen en esta obra, sobrepasen en 1 m, la altura que deban salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.

4. Para evitar el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel por oscilación o vuelco lateral de al escalera, está previsto que el Encargado, controle que las escaleras de mano, están instaladas cumpliendo esta condición de inclinación: largueros en posición de uso, formando un ángulo sobre el plano de apoyo entorno a los 75º.
5. Para evitar el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel por pérdida del equilibrio o falta de visibilidad, es prohibe en esta obra, transportar sobre las escaleras de mano, pesos a hombro o a mano, cuyo transporte no sea seguro para la estabilidad del trabajador. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
6. Frente al riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel por oscilación o vuelco lateral de al escalera, está previsto que el Encargado, controle que las escaleras de mano, no están instaladas apoyadas sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad.
7. Para evitar el riesgo de caídas desde altura o a distinto nivel por pérdida del equilibrio o falta de visibilidad, está previsto que el acceso de trabajadores a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohibe expresamente la utilización al mismo tiempo de la escalera a dos o más personas y deslizarse sobre ellas apoyado sólo en los largueros. El ascenso y descenso por las escaleras de mano, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Eslingas de acero (hondillas, bragas)

Procedimientos de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

Las eslingas y bragas de acero, se utilizan para transportar cargas mediante el gancho de cualquier grúa. Tienen que estar calculadas para resistir la carga que deben soportar; si se adquieren expresamente, se suministran timbradas con la cantidad de carga máxima admisible, con lo que queda garantizada su resistencia. Utilizando eslingas taradas en coherencia con los pesos que deban soportar, se trata de proteger contra un riesgo intolerable. Siga los pasos que se especifican a continuación:

1. Antes de realizar la carga al gancho de la grúa, solicite la eslinga.
2. Provéase de guantes de seguridad y úselos para evitar erosiones en las manos.
3. Abra el paquete que la contiene.
4. Compruebe que tiene el marcado CE.
5. Compruebe la carga máxima que admite y consulte con el Encargado si es suficiente para soportar el peso que se ha previsto elevar con el gancho de la grúa.
6. Compruebe que está construida mediante casquillos electrosoldados, son más seguros que los aprietos o perrillos atornillados sobre el cable de la eslinga.
7. Abra ahora los estribos o ganchos de la eslinga y sujete el peso que se vaya a transportar. Cierre los estribos, o deje que se cierren los pestillos de seguridad de los ganchos de cuelgue.
8. Amarre al peso eslingado, una cuerda de guía segura de cargas, para evitar que la carga oscile durante su transporte mediante el gancho de la grúa.
9. Guíe la carga, que se transportará siguiendo las instrucciones expresas del Encargado.
10. Evite que la carga salga de los caminos aéreos, pensados para evitar accidentes eléctricos.
11. Si desea formar una braga, hágalo pasando los cables a través de los dos ganchos cerrando el pestillo. En cualquier, caso debe considerar que la braga abraza y aprieta el peso que sustenta por lo que es necesario que lo sustentado sea capaz de resistir este esfuerzo.
12. El ángulo que formen las dos hondillas a la altura de la argolla de cuelgue será igual o inferior a 90º para evitar los riesgos de sobreesfuerzo del sistema de cuelgue, por descomposición desfavorable de fuerzas.

Herramientas de albañilería, paletas, paletines, llanas, plomada

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la utilización de las herramientas de albañilería.

Las herramientas de albañilería están sujetas a riesgos laborales. Para evitarlos, siga los pasos que se expresan a continuación:

1. Las paletas, paletines o llanas, están sujetos al riesgo de cortes porque son chapas metálicas sujetas con un mango, para evitar los cortes, no apoye la otra mano sobre el objeto en el que trabaja y utilice guantes impermeabilizados de loneta de algodón lo más ajustados posible; ya sabemos que le es difícil aceptar trabajar con guantes, inténtelo y evitará accidentes.
2. Si se le escapa de la mano una plomada, una paleta, un paletín o una llana, puede caerle su hoja sobre los pies y cortarle; para evitar la posible lesión, utilice las botas de seguridad que debe entregarle el Encargado.
3. Estas herramientas se suelen transportar en espuertas; Las espuertas pueden caerse desde los andamios o desde las plataformas, para evitarlo, no las sitúe al borde de las mismas.
4. Los objetos transportados en las espuertas, pueden salirse de ellas durante el transporte a mano y caer; piense que al coger las dos asas, la espuerta se deforma y alarga, produciendo dos bocas por las cuales pueden derramarse los líquidos o los objetos transportados. Si una plomada, paletín, paleta o llana, cae desde altura puede causar lesiones muy graves e incluso la muerte.

5. Al manejar la llana, lo hace dando pasadas largas sobre un a pared, que enfosca o enluce, esto le obliga en ocasiones a realizar gestos de giro amplio con los brazos y cintura. Procure realizarlos suavemente, si le provocan un sobreesfuerzo y usted está subido sobre la plataforma de un andamio, le puede hacer caer desde altura.

Herramientas manuales, palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la utilización de las herramientas manuales de obra.

Las herramientas manuales de obra original riesgos en el trabajo, para evitarlos, siga los pasos que se expresan a continuación:

Las palas, martillos, mazos, tenazas, uñas palanca, está sujetas al riesgo de sobreesfuerzo, para evitarlo, solicite al Encargado que le suministre los siguientes equipos de protección individual: muñequeras y faja contra los sobreesfuerzos y vístalas, de la manera más ajustada posible; asimismo, están sujetos a los riesgos de golpes en las manos y pies, cortes, y erosiones, que pueden evitarse mediante el manejo correcto y la utilización simultánea de los siguientes equipos de protección individual: traje de trabajo, botas de seguridad y guantes.

Procedimiento específico para manejo de palas manuales.

1. Utilice botas de seguridad, guantes, faja y muñequeras contra los sobreesfuerzos.
2. Sujete la pala desde el astil poniendo una mano cerca de la chapa de la hoja y la otra en el otro extremo.
3. Hinque la pala en el lugar, para ello puede dar un empujón a la hoja con el pie.
4. Flexione las piernas e ice la pala con su contenido.
5. Gírese y deposite el contenido en el lugar elegido. Evite caminar con la pala cargada, puede sufrir sobreesfuerzos. Cuide al manejar la pala es un instrumento cortante y puede lesionar a alguien próximo.
6. Cuando sienta fatiga, descanse, luego reanude la tarea.

Procedimiento específico para manejo de martillos o mazos.

1. Utilice botas de seguridad, guantes, faja y muñequeras contra los sobreesfuerzos.
2. Sujete el martillo o mazo desde el astil poniendo una mano cerca de la maza y la otra en el otro extremo.
3. Levante la maza dejando correr la mano sobre el astil mientras lo sujeta firmemente con la otra. Extreme el cuidado, puede escapársele de las manos y golpear a alguien cercano.
4. De fuerza a la maza y descargue el golpe sobre el lugar deseado. Los primeros golpes deben darse con suavidad, si es que deseamos hincar algún objeto. Si este está sujeto en principio por un compañero, debe hincarlo un poco con el martillo antes de dar el primer mazazo, de esta manera, el compañero podrá apartarse de la zona de golpe en caso de error en el mazazo.
5. Cuando sienta fatiga, descanse, luego reanude la tarea.

Procedimiento específico para manejo de uña de palanca.

1. Utilice botas de seguridad, guantes, faja y muñequeras contra los sobreesfuerzos.
2. Sujete la uña de palanca desde el astil poniendo una mano cerca de la uña y la otra en el otro extremo.
3. Instálela en el lugar requerido.
4. Ponga las dos manos en el extremo del astil, brazo de palanca, así podrá ejercer más fuerza. Apóyese ahora con todo su peso sobre el astil y separará el objeto deseado. Ponga cuidado en esta tarea, el objeto desprendido o separado puede caer y golpear a alguien. Cabe que el objeto que se vaya a desprender o mover, deba estar afianzado, consulte esta circunstancia con el Encargado.
5. Cuando sienta fatiga, descanse, luego reanude la tarea.

Puntales metálicos

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el trabajo con puntales metálicos.

1. Para evitar el riesgo catastrófico por mal aplomado de los puntales, está previsto que el Encargado compruebe el aplomado correcto de los puntales antes de autorizar proseguir con el resto de los trabajos. Si fuera necesario instalar puntales inclinados, se acuñará el durmiente de tablón, nunca el husillo de nivelación del puntal.
2. Para evitar el riesgo catastrófico por desplomado de los puntales, está previsto realizar el hormigonado uniformemente repartido tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales para lo cual el Encargado tendrá en cuenta, los ejes de simetría de los forjados.
3. Para evitar el riesgo catastrófico por sobrecarga, está previsto que el Encargado controlará que los puntales ya en carga, no se aflojen ni tensen y si por cualquier razón, se observa que uno o varios puntales trabajan con exceso de carga, se instalarán a su lado otros que absorban este exceso de carga sin tocar para nada el sobrecargado.
4. Para evitar el riesgo catastrófico por deformación del apuntalamiento, se prohibe usar los puntales extendidos en su altura máxima. El encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
5. Para evitar el riesgo de caída de las sopandas sobre los trabajadores, el desmontaje de los puntales se desde el lugar ya desencofrado en dirección hacía el aún encofrado que se pretende desmontar. El Encargado controlará que el desencofrado no se realice por lanzamiento violento de puntales u objetos contra los puntales que se pretende desmontar. Al desmontar cada puntal, el trabajador controlará la sopanda con el fin de evitar su caída brusca y descontrolada.

6. Para evitar el riesgo de caída de objetos durante su transporte a gancho de la grúa, está previsto, que el Encargado, tras el desencofrado, controle que los puntales u sopandas se apilen sobre una batea emplintada por capas de una sola fila de puntales o de sopandas cruzados perpendicularmente. Se inmovilizarán mediante eslingas a la batea y a continuación dará la orden de izado a gancho de grúa.

Reglas, terrajas, miras

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la utilización de reglas, terrajas y miras.

La utilización de estas herramientas puede provocar accidentes, para evitarlos siga el siguiente procedimiento:

1. Provéase de guantes y botas seguridad. Utilícelos.
2. Cárguelas al hombro con la parte delantera izada para evitar los golpes contra otros trabajadores u objetos
3. Si debe realizar giros, cerciórese de que no haya trabajadores ni obstáculos en su radio de acción, puede golpearles.
4. Si va a recibir una mira con yeso, asegúrese que queda vertical u horizontal utilizando la plomada o el nivel, según sea el caso, y que los pegotes la sujetan firmemente, apuntálela hasta que endurezcan, si cae, puede accidentarle.
5. Si acciona una terraja, considere que debe realizar un esfuerzo y puede accidentarse, para evitarlo, debe utilizar un cinturón contra los sobreesfuerzos.
6. El trabajo de aterrajar, es pesado, debe descansar cuando sienta fatiga. Si está fatigado, descanse antes de subir por una escalera o a un andamio, puede sufrir una lipotimia (desmayo) y accidentarse gravemente.

Trompa de vertido de escombros

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el montaje de la trompa de vertido de escombros.

Este montaje, está sujeto a los riesgos de sobreesfuerzo y caída desde altura; los trabajadores que lo realicen utilizarán: muñequeras y fajas contra los sobreesfuerzos; guantes de cuero, cinturón de seguridad y botas de seguridad.

1. Recíbanse los anclajes de sustentación de todo el sistema, a componentes firmes de la estructura.
2. En el suelo, recibir los módulos componentes de la trompa de vertido, insertando cada uno en el siguiente y recibiendo las cadenas de cuelgue e inmovilización.
3. Recibir a la manguera modular que se montó, la tolva propiamente dicha. Recíbanse las cadenas de cuelgue de la manguera.
4. Con la ayuda de la (grúa, maquinillo, garrucha) elevar hasta la posición requerida la tolva y recibir las cadenas de cuelgue, a los anclajes de la estructura.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la utilización de la trompa de vertido de escombros con maniobra sujeta al riesgo de caída desde altura sin alféizar.

1. Instalar los anclajes para recibir los cinturones de seguridad.
2. Instale en el suelo, junto a la boca de vertido, los topes de final de recorrido de los carretones chino.
3. Los trabajadores que utilicen la tolva, quedan obligados a realizar las maniobras de vertido, sujetos con el cinturón de seguridad a los anclajes previstos para este fin siguiendo la secuencia de maniobras que se expresa a continuación:

- ❑ Aproxímese con el carretón chino a la tolva.
- ❑ Reciba su cinturón de seguridad.
- ❑ Aproxime la rueda delantera del carretón chino hasta el tope final de recorrido.
- ❑ Levante el carretón y proceda a verter su contenido.
- ❑ Gire el carretón hacia el interior.
- ❑ Suelte el cinturón de seguridad.
- ❑ Vaya a por la siguiente carga.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la utilización de la trompa de vertido de escombros con maniobra sujeta al riesgo de caída desde altura con alféizar.

1. Instalar los anclajes para recibir los cinturones de seguridad.
2. Instale en el suelo y dos tercios de la altura de alféizar, una rampa rodeada de barandillas de seguridad.
3. Los trabajadores que utilicen la tolva, quedan obligados a realizar las maniobras de vertido, sujetos con el cinturón de seguridad a los anclajes previstos para este fin siguiendo la secuencia de maniobras que se expresa a continuación:

- ❑ Aproxímese por la rampa con el carretón chino hasta la tolva.
- ❑ Reciba su cinturón de seguridad.
- ❑ Aproxime la rueda delantera del carretón chino hasta el tope que presenta el trozo de alféizar que queda visible.
- ❑ Levante el carretón y proceda a verter su contenido.
- ❑ Gire el carretón hacia el interior.
- ❑ Descienda la rampa.
- ❑ Suelte el cinturón de seguridad.
- ❑ Vaya a por la siguiente carga.

Ventosas de manipulación del vidrio

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el manejo de las ventosas de manipulación de vidrio.

1. Cerciórese de que la ventosa elegida es la idónea para la carga de vidrio que deba transportar, de lo contrario aparece el riesgo intolerable de caída de vidrio por falta de capacidad portante de la ventosa.
2. Marque en el vidrio los lugares en los que va a recibir los juegos de ventosas, con el objetivo de que luego el transporte del vidrio se realice en vertical y nivelado.
3. Instale el juego de ventosas en el vidrio que quiere transportar; accione las palancas de vacío e inmovilícelas para evitar que se muevan durante el transporte. Considere que la placa de vidrio debe quedar colgada lo más vertical posible para evitar su ruptura durante el transporte.
4. Amarre ahora una cuerda de guía segura de cargas, a cada uno de los mangos de los juegos de ventosas.
5. Pida al gruísta que acerque el gancho de la grúa con el aparejo de cuelgue.
6. Reciba los ganchos del aparejo de cuelgue a los mangos de las ventosas.
7. Retírese hasta un lugar seguro, sujetando los extremos de las cuerdas de guía segura.
8. Haga la señal al gruísta para que eleve el vidrio al lugar de montaje.
9. La llegada del vidrio se controla con las cuerdas de guía segura.
10. Una vez presentado e inmovilizado el vidrio, ya puede soltar las ventosas y dar la orden al gruista de retirarlas junto con el aparejo de cuelgue.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra

Batidora mezcladora para pinturas o barnices coloreados

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio, para la utilización de la batidora mezcladora para pinturas y barnices.

1. Sitúe el cubo con la pintura sobre un lugar estable. Las vibraciones del batidor pueden hacer perder el equilibrio al cubo y derramar la pintura; ponga especial cuidado, si realiza el batido sobre un andamio.
2. Antes de la utilización, compruebe que las carcasas no están rotas, es una máquina eléctrica, y la rotura de la carcasa, por la conductividad de las pinturas o barnices, pueden originar un accidente eléctrico.
3. Compruebe que la clavija de conexión se adapta a los enchufes del cuadro de suministro eléctrico, de lo contrario sustitúyalo. Queda expresamente prohibida la conexión directa de los hilos.
4. No conecte el batidor antes de que esté introducido dentro de la pintura o barniz, pude provocar accidentes.
5. No extraiga el batidor en funcionamiento, salpicará de pintura. La pintura o barniz en los ojos es un riesgo intolerable.
6. Concluido el batido de la pintura, desconecte la máquina de la corriente eléctrica extrayendo la clavija y limpie la hélice.
7. Para la utilización de esta máquina, es necesario el uso de los siguientes equipos de protección individual: gafas contra las proyecciones, ropa de trabajo, calzado contra los deslizamientos; guantes, delantal y manguitos impermeables y ropa de trabajo.

Camión con grúa para autocarga

Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos deberán estar en perfectas condiciones de uso. , se reserva el derecho de admisión en la obra, en función de la puesta al día de la documentación oficial del vehículo. El Encargado controlará el cumplimiento de esta previsión.

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para la presencia en obra, del camión con grúa para autocarga.

1. Los camiones con grúa son propiedad de la empresa alquiladora o suministradora de algunos materiales y componentes, corresponde a ella la seguridad de sus propios trabajadores en su trabajo, que en cualquier caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de nuestra obra.
2. La prevención a la que se hace referencia para esta obra es la que emana del Manual de gestión de la prevención de riesgos laborales del empresario que suministre y opere este camión, una vez adaptado a las peculiaridades de esta obra.
3. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión grúa a una distancia inferior a los 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se consolidará expresamente el talud afectado por el estacionamiento del camión.
4. Con el objetivo de evitar los riesgos de vuelco y atrapamiento, está previsto que el Encargado, controle el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- ❑ No superar la capacidad de carga del gancho instalado.
- ❑ No superar la capacidad de carga de la grúa instalada sobre el camión.
- ❑ Las maniobras sin visibilidad serán dirigidas por un señalista.
- ❑ Las operaciones de guía de carga se realizarán mediante cuerdas de guía segura de cargas.
- ❑ En el portón de acceso a la obra, se le hará entrega al conductor del camión grúa, de la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para los visitantes.

1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga.
2. Respete las señales de tráfico internas de la obra.
3. Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
4. Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el operador del camión con grúa para autocarga.

1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes fortuitos.
3. No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras el camión puede haber trabajadores y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
4. Suba y baje del camión con grúa por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo desde el camión si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
6. Si entra en contacto con una línea eléctrica. Pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.
7. No haga por si mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
8. Antes de cruzar un puente de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso del camión. Si lo hunde, usted y el camión se accidentarán.
9. Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
10. No permita que nadie se encarame sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.

11. Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
12. No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
13. Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
14. No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
15. Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede originar problemas y difícil de gobernar.
16. No abandone el camión con una carga suspendida, no es seguro. Pueden suceder accidentes.
17. No permita que haya trabajadores bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
18. Antes de izar una carga, compruebe en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el limite marcado en ellas, puede volcar.
19. Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas al camión y haga que las respeten el resto del personal.
20. Antes de poner en servicio el camión, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitara accidentes.
21. No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
22. No camine sobre el brazo de la grúa, camine solamente por los lugares marcados en el camión. Puede caer y sufrir serias lesiones.
23. No consienta que se utilicen, aparejos, eslingas o estrobos, sin llevar impresa la carga que resisten, o estén defectuosos o dañados. No es seguro.
24. Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, eslingas o estrobos, poseen el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.

Camión cuba hormigonera

Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos deberán estar en perfectas condiciones de uso. , se reserva el derecho de admisión en la obra, en función de la puesta al día de la documentación oficial del vehículo. El Encargado controlará el cumplimiento de esta previsión.

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El suministro de hormigones, mediante camiones hormigonera, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el suministro de hormigones mediante camiones hormigonera.

1. Los camiones cuba hormigonera son propiedad de la empresa fabricante y suministradora de los hormigones, corresponde a ella la seguridad de sus propios operarios en su trabajo, que en todo caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de la obra.
2. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión hormigonera a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada, se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión hormigonera, dotándose, además, al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.

Normas de seguridad para los visitantes.

1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de vertido del hormigón.
2. Respete las señales de tráfico internas de la obra.
3. Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
4. Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

Camión de transporte de contenedores

Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos deberán estar en perfectas condiciones de uso. , se reserva el derecho de admisión en la obra, en función de la puesta al día de la documentación oficial del vehículo. El Encargado controlará el cumplimiento de esta previsión.

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio para la presencia en obra, del camión de transporte de contenedores.

1. Los camiones de transporte de contenedores son propiedad de la empresa arrendadora, corresponde a ella al seguridad e sus propios operarios en su trabajo, que en cualquier caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de la obra.
2. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión de transporte de contenedores a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada, se deberá blindar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión de

transporte de contenedores, dotándose al lugar, de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, contra deslizamientos y vuelcos del camión.

3. Con el objetivo de evitar los riesgos de vuelco y atrapamiento, está previsto que el Encargado, controle el cumplimiento de las siguientes condiciones:
4. No superar la capacidad de carga del contenedor.
5. No superar la capacidad de carga del pórtico instalado sobre el camión.
6. Que las maniobras sin visibilidad sean dirigidas por un señalista.
7. En el portón de acceso a la obra, se le hará entrega al conductor del camión de transporte de contenedores, de la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para los visitantes.

Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga.
Respete las señales de tráfico internas de la obra.
Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el operador del camión de transporte de contenedores.

1. Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Evite accionar el pórtico grúa, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes fortuitos.
3. No de marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras el camión puede haber trabajadores u objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
4. Suba y baje del camión por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo desde el camión si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
6. No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
7. Antes de cruzar un puente de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso del camión. Si lo hunde, usted y el camión se accidentarán.
8. Asegure la inmovilidad del pórtico grúa antes de iniciar un desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje, evitará accidentes.
9. No permita que nadie se encarame sobre la carga. Es muy peligroso.
10. Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
11. Mantenga a la vista el contenedor. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
12. No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
13. No abandone el camión con un contenedor suspendido, son apoyo sobre la caja, no es seguro. Pueden suceder accidentes.
14. No permita que haya trabajadores en las cercanías de un contenedor en suspensión. Pueden sufrir accidentes.
15. Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas al camión y haga que las respeten el resto del personal.
16. Antes de poner en servicio el camión, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
17. No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
18. No camine sobre el brazo de la grúa, camine solamente por los lugares marcados en el camión. Puede sufrir serias lesiones.
19. Utilice siempre los equipos de protección individual que se le indiquen en la obra.

Camión de transporte de materiales

Para evitar los riesgos por mal estado de esta máquina, se exige expresamente que todos los vehículos deberán estar en perfectas condiciones de uso. , se reserva el derecho de admisión en la obra, en función de la puesta al día de la documentación oficial del vehículo. El Encargado controlará el cumplimiento de esta previsión.

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con el camión de transporte de materiales, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Normas para la carga y transporte seguro.

1. Para evitar los riesgos por fatiga o rotura de la suspensión, las cajas se cargarán de manera uniformemente repartida evitando descargas bruscas, que desnivelen la horizontalidad de la carga. Queda expresamente prohibido por ser un riesgo intolerable de caída a distinto nivel, encaramarse en los laterales de la caja del camión durante las operaciones de carga.
2. Para evitar el riesgo de caída de los objetos transportados, el Encargado controlará que el "colmo" del material a transportar supere una pendiente ideal en todo el contorno del 5%. Se cubrirán las cargas con una lona, sujeta con flejes de sujeción.
3. Para evitar el riesgo de vehículo rodando fuera de posible control, está previsto que el Encargado obligue a la instalación de los calzos antideslizantes, en aquellos casos de estacionamiento del vehículo en pendientes. Prohibido expresamente, el abandono del camión con el motor en marcha.
4. Para evitar el riesgo de atoramiento o de vuelco del camión está previsto que se cuiden los caminos internos de la obra. El Encargado dará las órdenes necesarias para la corrección de los baches y roderas.

5. Para evitar los riesgos de vuelco del camión o de vertido de la carga sin control, el Encargado vigilará que no se realicen vaciados de caja con movimientos simultáneos de avance o el retroceso con la caja en movimiento ascendente o descendente.
6. Para evitar el riesgo intolerable de caída de personas, no está permitido transportar personas encaramadas en cualquier parte del camión y en especial, en el de materiales de la caja.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para los trabajos de carga y descarga de los camiones.

1. Antes de proceder a realizar su tarea, solicite que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelos constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos. Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos en los pies.
2. No trepe a la caja de los camiones, solicite que le entreguen escalerillas para hacerlo, evitará esfuerzos innecesarios.
3. Afiance bien los pies antes de intentar realizar un esfuerzo, evitará caer o sufrir lumbalgias y tirones.
4. Siga siempre las instrucciones del Encargado, es un experto y evitará que usted pueda lesionarse.
5. Si debe guiar las cargas en suspensión hágalo mediante cuerdas de control seguro de cargas suspendidas atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.
6. No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede fracturarse los talones, una lesión grave.
7. El Encargado controlará que a los conductores de los camiones, al ir a traspasar la puerta de la obra, se les entregue la siguiente normativa de seguridad:

Normas de seguridad para visitantes.

1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista.
2. Si desea abandonar la cabina del camión utilice siempre el casco de seguridad que se le ha entregado al llegar junto con esta nota.
3. Circule únicamente por los lugares señalizados hasta llegar al lugar de carga y descarga.
4. Una vez concluida su estancia en la obra, devuelva el casco al salir. Gracias.

Carretilla elevadora mecánica autodesplazable

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con la carretilla elevadora, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, que se entregarán a todos los trabajadores de la especialidad.

1. Ante los riesgos por mal estado de las carretillas elevadoras, se exige expresamente que todas ellas deberán estar en perfectas condiciones de uso. , se reserva el derecho de admisión en la obra, en función de la puesta al día de la documentación oficial de la carretilla elevadora. El Encargado controlará el cumplimiento de esta previsión.
2. Para evitar el riesgo de atrapamiento del conductor en caso de vuelco, está previsto que las carretillas elevadoras estén protegidas con un pórtico contra los aplastamientos e impactos.
3. Contra el riesgo de vuelco de la carretilla elevadora, está previsto que el transporte de las cargas no se realizará a media altura de las barras de elevación; el Encargado controlará que se realiza con las uñas en la posición más baja.
4. Para evitar el riesgo por desnivel del sistema de elevación, está previsto que el sistema de protección de elevación será el de cadenas que origina una mayor seguridad.
5. Para evitar el riesgo de choque o atropello, está previsto que las carretillas elevadoras estén dotadas de señalización acústica automática para la marcha atrás, faros para desplazamiento hacia delante o hacia atrás, retrovisores a ambos lados.
6. Frente al riesgo de atrapamientos, el Encargado controlará que no se proceda a reparaciones en la máquina con el motor en marcha y la uña elevada.
7. Para evitar los riesgos de vuelco, de caída de trabajadores y atrapamiento, el Encargado controlará que no se proceda a transportar de personas sobre la carretilla elevadora, en especial sobre la carga o sobre las uñas.
8. Ante los riesgos de vuelco, el Encargado controlará que no se proceda a transportar mayor carga que la indicada por el fabricante para cada modelo concreto.
9. Para evitar los trabajos dentro de atmósferas tóxicas, el Encargado controlará que la zona donde se vayan a realizar trabajos con esta máquina está suficientemente ventilada para disipar los gases producidos por el motor.

Compresor

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El trabajo en la proximidad de compresores, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el uso de compresores de aire

1. Para evitar el riesgo por ruido está previsto utilizar compresores aislados. El Encargado controlará que sean utilizados con las carcasas aislantes cerradas para evitar el ruido ambiental.
2. Ante el riesgo por ruido a los trabajadores en la proximidad de los compresores, está prevista la utilización de cascos auriculares. El Encargado controlará que sean utilizados por todos los trabajadores que deban permanecer a menos de 5 m del compresor o trabajar sobre su maquinaria en funcionamiento. Además se trazará un círculo de 5 m de radio en torno al compresor, para marcar el área en la que es obligatorio el uso de cascos auriculares.
3. Frente a los riesgos de desplazamiento incontrolado del compresor sobre cuatro ruedas, está previsto que el Encargado compruebe que antes de su puesta en marcha, que quedan calzadas las ruedas.
4. Contra los riesgos de caída y de atrapamiento de trabajadores, está previsto que los cambios de posición del compresor, se realicen a una distancia superior a los 3 m del borde de las zanjas.
5. Para evitar el riesgo de contacto con la energía eléctrica, está previsto que el Encargado controle el buen estado del aislamiento de las mangueras eléctricas y ordene cambiar de inmediato, todas las mangueras que aparezcan desgastadas o agrietadas. El empalme de mangueras se efectuará por medio de racores.
6. Ante el riesgo de golpes por rotura de las mangueras a presión, está previsto que el Encargado controle su buen estado y ordene cambiar de inmediato, todas las mangueras que aparezcan desgastadas o agrietadas. El empalme de mangueras se efectuará por medio de racores.
7. Para evitar los riesgos de intoxicación, está previsto que el Encargado controle que no se efectúen trabajos en las proximidades del tubo de escape de los compresores.
8. Para evitar los riesgos de intoxicación en lugares cerrados, está previsto que el Encargado controle que los compresores utilizados sean de accionamiento eléctrico.
9. Para evitar los riesgos de atrapamiento y quemaduras, está previsto que el Encargado controle que no se realicen maniobras de engrase y o mantenimiento en él mismo, con el compresor en marcha.

Equipo para soldadura oxiacetilénica y oxicorte

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a realizar soldadura oxiacetilénica y oxicorte, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que las maneja tiene autorización expresa para ello.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Seguridad para el transporte de recipientes de gases licuados.

1. Para evitar los riesgos de: fugas de gases licuados, explosión y caída de objetos durante el transporte a gancho de grúa, está previsto que el suministro y transporte interno en la obra de las botellas o bombonas que contienen gases licuados, se efectúe según las siguientes condiciones:

- ❑ Las válvulas de suministro, estarán protegidas por la caperuza protectora.
- ❑ No se mezclarán botellas de gases distintos para evitar confusiones.
- ❑ Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.

2. El Encargado controlará el cumplimiento de los requerimientos anteriores tanto para el transporte de bombonas o botellas llenas de gas como vacías del mismo.
3. Para evitar los riesgos de vuelco, caída de objetos y en su caso, derrames de acetileno, está previsto que el traslado y ubicación de las botellas de gases licuados para su uso, se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad. Además, está prohibido expresamente, la utilización de botellas de acetileno o de cualquier otro gas licuado en posición inclinada.

Seguridad para el almacenamiento y reposo de recipientes de gases licuados.

1. Para evitar los riesgos de explosión e incendios, está expresamente prohibido, acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol, sin una protección eficaz contra el recalentamiento por insolación. Además, el Encargado controlará que no se abandonan en cualquier parte, antes o después de su utilización, las botellas o bombonas de gases licuados. Requerirá al soldador el depósito de cada recipiente en el lugar expreso para su almacenamiento seguro.
2. Para evitar los riesgos de explosión e incendio de los lugares de acopio, está previsto que las botellas de gases licuados se acopiarán separadas en consecuencia de sus diversos contenidos: oxígeno, acetileno, butano, propano, con distinción expresa de los lugares de almacenamiento para las llenas y para las vacías.
3. Para evitar el riesgo catastrófico, está previsto que el almacén de gases licuados se ubique en el exterior de la obra (o en un lugar alejado de elementos estructurales que pudieran ser agredidos por accidente), poseerá una ventilación constante y directa. Sobre la puerta de acceso, dotada de cerradura de seguridad (o de un buen candado) se instalarán las señales de "PELIGRO EXPLOSIÓN" y "PROHIBIDO FUMAR". Se ha previsto con el siguiente diseño:
4. Planta rectangular flanqueada por pies derechos o pilastras de ladrillo. Dimensiones, según la descripción en los planos de este plan de S + S.
5. Un lateral del rectángulo, construido en 1/2 pie de hueco doble.
6. Completando el rectángulo se instalará una malla electrosoldada, permitiendo un acceso con puerta en el mismo material, instalada junto a uno de los pilaretes o piesderechos.
7. Cubierto el conjunto con planchas de fibrocemento, sobre los rastreles.

8. La orientación del cerramiento de 1/2 pie, será mediodía, hacia la trayectoria solar, con el objetivo de aumentar la posibilidad de sombra sobre las botellas.
9. Perpendicularmente al cerramiento de fabrica y hacia la mitad del mismo, se construirá un tabicón de 1'2 m de altura con el fin de conseguir la separación para los dos gases que piensa acopiar.
10. Se prevé, además, una solera y cimentación, así como un enfoscado a buena vista de las fábricas.

Seguridad para el de los recipientes de gases licuados.

1. Para la prevención del riesgo de explosión e incendio, está previsto que los mecheros para soldadura y oxicorte mediante gases licuados, estarán dotados de válvulas antirretroceso de la llama. El Encargado controlará el cumplimiento de esta prevención.
2. Para la prevención del riesgo de explosión e incendio, el Encargado, controlará las posibles fugas de las mangueras de suministro de gases licuados, mediante inmersión de las mismas bajo presión, en el interior de un recipiente lleno de agua. Ordenará

Normas de prevención de riesgos laborales para los trabajadores de soldadura oxiacetilénica y del oxicorte.

1. Use siempre carros portabotellas, hará el trabajo con más seguridad y comodidad. Evitará las lumbalgias por sobreesfuerzo.
2. Evite que se golpeen las botellas o que puedan caer desde altura. Eliminará posibilidades de accidente por deterioros de los recipientes o de las válvulas.
3. Por incómodos que puedan parecerle los equipos de protección individual que se le obliga a utilizar, están ideados para conservar su salud. Utilice todas aquellos que el Encargado le recomiende. Evitará lesiones.
4. No incline las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso. Puede derramarse la acetona que contienen y provocarse una explosión o un incendio.
5. No utilice las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso, si caen y ruedan de forma descontrolada.
6. Antes de encender el mechero, compruebe que las conexiones de las mangueras están correctamente realizadas, sin fugas, evitará accidentes.
7. Antes de encender el mechero, compruebe que están instaladas las válvulas antirretroceso, evitará posibles explosiones.
8. Si desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, sumérjalas bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas le delatarán la fuga. Si es así, pida que le suministren mangueras nuevas sin fugas.
9. No abandone el carro portabotellas en el tajo si debe ausentarse. Cierre el paso de gas y llévelo a un lugar seguro, evitará correr riesgos al resto de los trabajadores.
10. Abra siempre el paso del gas mediante la llave propia de la botella. Si utiliza otro tipo de herramienta puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia usted no podrá controlar la situación que se pueda originar.
11. No permita que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Evitará posibles explosiones.
12. No deposite el mechero en el suelo. Solicite al Encargado que le suministre un "portamecheros".
13. Estudie o pida que le indiquen cual es la trayectoria más adecuada y segura para que usted tienda las mangueras. Evitará accidentes; considere siempre, que otro trabajador puede tropezar y caer por culpa de sus mangueras.
14. Una entre sí las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las manejará con mayor seguridad y comodidad.
15. No utilice mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudará a controlar la situación.
16. No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre; por poco cobre que le parezca que contienen, será suficiente para que se produzca una reacción química y se forme un compuesto explosivo, el acetiluro de cobre. Entonces, puede producirse una explosión peligrosa para usted.
17. Para desprender pinturas con el mechero, es necesario protegerse contra los gases que producen las pinturas al arder, son tóxicos; pida que le doten con una mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros químicos específicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos innecesarios.
18. Si debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procure hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado. No permita que los gases desprendidos puedan intoxicarle. Si duda, utilice una mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros químicos específicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar.
19. Pida que le suministren carretes donde recoger las mangueras una vez utilizadas; realizará el trabajo de forma más cómoda y ordenada y evitará accidentes.
20. No fume cuando esté soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas. No fume en el almacén de las botellas. No lo dude, el que usted y los demás no fumen en las situaciones y lugares citados, evitará la posibilidad de graves accidentes.

Grúa autotransportada

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. El suministro de materiales, componentes y objetos diversos, mediante grúas autopropulsadas, está sujeto a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad, que contiene, además, el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el suministro de cargas mediante grúas autopropulsadas.

1. Las grúas autopropulsadas son propiedad de la empresa arrendadora o suministradora de algunos materiales y componentes, corresponde a ella la seguridad de sus propios operarios en su trabajo, que en cualquier caso tienen la categoría de visitantes esporádicos de nuestra obra.
2. Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento de la grúa autopropulsada a una distancia inferior a 2 m del borde de las zanjas o cortes del terreno no sujeto mediante muros. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona de la zanja afectada por el estacionamiento del camión grúa, dotándose además al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, para evitar los deslizamientos y vuelcos de la máquina.
3. Para evitar los riesgos catastróficos, está previsto que el Encargado controle que la puesta en estación y servicio de la grúa autopropulsada se realiza siguiendo las instrucciones dadas por su fabricante. En consecuencia, controlará el cumplimiento de las siguientes condiciones técnicas:
4. No se izarán cargas sin antes haber puesto en servicio los calzos hidráulicos de apoyo de la grúa.
5. El gancho simple estará dotado de pestillo de seguridad.
6. El gancho doble se usará estrobando a ambos ganchos.
7. Se vigilará constantemente las variaciones posibles por fallo del firme durante las operaciones de carga y transporte de cargas suspendidas.

Normas de seguridad, de obligado cumplimento, de aplicación en el recinto interno de la obra.

1. Para evitar que la grúa trabaje sin apoyar los estabilizadores sobre superficies inestables, está previsto poseer en obra, de una partida de tablones de 9 cm de espesor, para ser utilizada como plataformas de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.
2. Para evitar los riesgos catastróficos por maniobras erróneas, está previsto que las maniobras de carga, (o de descarga), estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
3. Para evitar el riesgo de caída de personas por maniobras peligrosas, queda terminantemente prohibido, caminar sobre el brazo telescópico de la grúa autopropulsada.
4. Para evitar el riesgo de atrapamiento golpes y caídas por empujón por penduleo con la carga, el Encargado controlará que el gruísta tenga la carga suspendida siempre a la vista; si esto no fuera posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista. En consecuencia está prohibido expresamente:

- ❑ Permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m en torno a la grúa autopropulsada.
- ❑ Permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- ❑ Utilizar la grúa autopropulsada para arrastrar las cargas.

Normas de seguridad obligatorias para las puestas en estación de las grúas auto propulsadas en vías urbanas.

1. Para evitar los riesgos de atrapamiento por penduleo de la carga, está previsto vallar la zona de estación en un entorno lo más amplio posible. En la superficie de la valla se instalarán señales de peligro obras, balizamiento y dirección obligatoria para la orientación de los vehículos automóviles a los que la ubicación de la máquina desvíe de su normal recorrido.
2. Al personal encargado del manejo de la grúa autopropulsada, se le hará entrega de la siguiente normativa de seguridad. Del recibí en conforme, se dará cuenta a esta Dirección Facultativa, (o Jefatura de Obra):

Normas de seguridad para los operadores de la grúa autopropulsada.

1. Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
2. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella sobre el personal. Puede producir accidentes.
3. No dé marcha atrás sin ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
4. Suba y baje de la grúa autopropulsada por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
5. No salte nunca directamente al suelo desde la máquina, si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
6. Si entra en contacto con una línea eléctrica. Pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque la grúa, puede estar cargada de electricidad.
7. No haga por si mismo maniobras en espacios angostos. Pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
8. Antes de cruzar un puente de obra, cerciórese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina. Si lo hunde, usted y la máquina se accidentarán.
9. Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
10. No permita que nadie se encarame sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
11. Limpie sus zapatos del barro o de la grava que pudieran tener las suelas antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
12. No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
13. Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
14. No intente sobrepasar la carga máxima autorizada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
15. Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.
16. Asegúrese de que la máquina esta estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.

17. No abandone la máquina con una carga suspendida, no es seguro. Pueden suceder accidentes.
18. No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
19. Antes de izar una carga, compruebe en las tablas de cargas de la cabina, la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el limite marcado en ellas, puede volcar.
20. Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respeten el resto del personal.
21. Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
22. No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
23. No camine sobre el brazo de la grúa, camine solamente por los lugares marcados en la máquina. Puede caer y sufrir serias lesiones.
24. No consienta que se utilicen, aparejos, eslingas o estrobos, defectuosos o dañados. No es seguro.
25. Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, eslingas o estrobos, poseen el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito. Evitará accidentes.
26. Utilice siempre los equipos de protección individual que se le entreguen al llegar a la obra.

Normas de seguridad para los visitantes.

1. Atención, penetra usted en una zona de riesgo. Siga las instrucciones que se le han dado para llegar al lugar de carga y descarga.
2. Respete las señales de tráfico internas de la obra.
3. Cuando deba salir de la cabina del camión utilice el casco de seguridad que se le ha entregado junto a esta nota.
4. Una vez concluida su estancia en esta obra, devuelva el casco a la salida. Gracias.

Hormigonera eléctrica (pastera)

¿Qué hace una hormigonera pastera?

Existen muchos modelos en el mercado pero de manera general, se trata de una máquina eléctrica sencilla, cuyo motor, transmite mediante una rueda dentada a una corona perimetral el movimiento necesario para hacer girar una cuba en la que se amasa agua, arenas y cemento, cumpliendo con unas dosificaciones técnicas que garantizan el resultado de la masa así obtenida. Concluido el amasado se vierte en cubos o en artesas para su utilización en la obra.

Estas máquinas tienen un punto de alto riesgo: la unión entre la rueda dentada y la corona que está montada al rededor de la cuba de amasado. Si se las toca en movimiento, el accidente es seguro.

Estas máquinas tienen otro riesgo importante: el contacto con la energía eléctrica que está debidamente resuelto en esta obra con el uso de la red de toma de tierra y el interruptor diferencial del cuadro de suministro eléctrico.

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

1. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.
2. Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a manejar una hormigonera pastera, saben realizarlos de manera segura. En consecuencia, el personal que la maneja tiene autorización expresa para ello.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Acopio de sacos de cemento, grava y arena.

1. Pregunte al Encargado el lugar de almacenamiento previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros que va a fabricar y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablones de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos por desorden de obra.
3. Si debe transportar sacos y espuertas, recuerde que lo que va a llevar a brazo o a hombro, no debe sobrepasar 25 kg. Además, pida al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobreesfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado los entablados y pasarelas que están previstas.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el entorno de su trabajo. Recuerde que es una situación de riesgo que esté o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban permanecer y trabajar.
3. Para eliminan los riesgos de accidentes por atrapamientos que suelen cortar lo que atrapan, controle que como está previsto:

- ❑ La hormigonera pastera tenga protegidos mediante una carcasa, todos sus órganos móviles y de transmisión; es decir: los engranajes, las poleas y la rueda giratoria en su unión con la corona de la cuba de amasado. Con esta precaución se eliminan los riesgos de accidentes por atrapamientos que suelen cortar lo que atrapan.
- ❑ Que tenga en estado de perfecto funcionamiento, el freno de basculamiento del bombo.

4. Para evitar los riesgos por caída de cargas suspendidas a gancho de grúa, Está previsto instalar la hormigonera pastera, fuera de zona de paso de las cargas suspendidas pero próxima o al alcance del gancho, si es necesario que este transporte en cubos o artesas, las masas producidas.
5. Para evitar los riesgos de caída de los operarios, está previsto instalar la hormigonera pastera sobre una plataforma de tablones, lo más horizontal posible y alejada de cortes y desniveles.

6. Para evitar las amputaciones traumáticas, recuerde que tiene obligación de desconectar la corriente eléctrica antes de iniciar las operaciones de limpieza y mantenimiento.
7. Para evitar el contacto indirecto con la corriente eléctrica, está previsto que se conecte al cuadro de interruptores diferenciales por cables de 4 conductores (uno de puesta a tierra). Vigile que no se anule el cable de toma de tierra desconectándolo y doblándolo sobre sí mismo. Esta acción equivale a un riesgo intolerable. Si el interruptor diferencial "salta", no es culpa del cable de toma de tierra, es culpa del motor eléctrico y de sus conexiones; es decir, es una máquina estropeada altamente peligrosa para usted y sus compañeros. Hable con el Encargado y que la reparen.

Pala cargadora sobre neumáticos

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con la pala cargadora sobre neumáticos, saben hacerlo de forma segura. Así, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Procedimiento obligatorio para entregar a todos los maquinistas de las palas cargadoras sobre neumáticos.

1. Para evitar lesiones por caída desde la máquina, al subir o bajar de la pala cargadora, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función. No suba utilizando las llantas, cubiertas y guardabarros.
2. Para aumentar su seguridad personal de movimientos, suba y baje de la maquina de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
3. Ante los riesgos de caída, torcedura o de rotura de calcáneos, (los talones de sus pies), que son riesgos importantes, no salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted. Utilice los lugares establecidos para subir y bajas de manera segura de la máquina.
4. Contra los riesgos de atrapamiento y quemaduras, no trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento. Apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina, a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
5. Para evitar los riesgos intolerables por impericia, no permita acceder a la máquina a personas inexpertas, pueden provocar accidentes o lesionarse.
6. Para evitar los riesgos de difícil definición, no trabaje con la máquina en situación de avería o de semiavería (cuando unas cosas funcionan y otras fallan). Repárela primero y luego continúe el trabajo.
7. Para evitar el riesgo de incendio en la máquina, no guarde trapos grasientos ni combustible sobre la pala.
8. En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
9. Para paliar el riesgo de líquidos corrosivos en los ojos, evite tocar el liquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas contra las proyecciones.
10. Para evitar el riesgo de quemaduras por sustancias calientes, recuerde que el aceite lubricante del motor está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo solo cuando esté frío.
11. Para evitar el riesgo de incendio, no fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustible el depósito, los gases desprendidos son inflamables.
12. Para evitar el riesgo de contacto con sustancias corrosivas, no toque directamente el electrólito de la batería con los dedos, suele ser ácido sulfúrico diluido en agua. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido con guantes impermeables.
13. Para evitar los riesgos por movimientos de la máquina fuera de control, compruebe antes de dar servicio al área central de la misma, que ya ha instalado el eslabón de traba.
14. Para evitar el riesgo intolerable de contacto con la corriente eléctrica continua, si debe manipular el sistema eléctrico de la máquina, desconecte el motor de la batería y extraiga la llave de contacto.
15. Para evitar el riesgo de lesiones por proyección violenta de objetos cuando utilice aire a presión. Protéjase con los siguientes equipos de protección individual: una mascarilla de filtro mecánico, un mono de algodón 100 x 100, un mandil de cuero y guantes de cuero y loneta. Realice el trabajo apartado del resto de los trabajadores.
16. El aceite del sistema hidráulico es inflamable. Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite luego, suéldelas.
17. Para evitar la marcha de la máquina fuera de control, que es un riesgo intolerable, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, no libere los frenos de la máquina en posición de parada.
18. Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar por chisporroteos.
19. Para aumentar la seguridad y estabilidad de la máquina, vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
20. Un reventón del conducto de goma o de la boquilla de llenado de aire, puede convertir al conjunto en un látigo. Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión.

Procedimiento obligatorio para la realización del movimiento de tierras con la pala cargadora sobre neumáticos.

1. Para evitar los riesgos de vuelco, atropello y colisión, el Encargado controlará que los caminos de circulación interna de la obra, se tracen, señalicen y mantengan, según lo diseñado en los planos de este trabajo. Además, ordenará las tareas para que se eliminen los blandones y barrizales excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
2. Para evitar las consecuencias del riesgo de caída de objetos, sobre la cabina de mando de la máquina y de su vuelco, está previsto que las palas cargadoras, se suministren dotadas con la protección de cabina contra los impactos y vuelcos. Además, estas protecciones no presentarán deformaciones por haber resistido algún vuelco o algún impacto.
3. Para evitar el riesgo de intoxicación por gases de combustión, el Encargado controlará que se revisen periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. Esta precaución se extremará en los motores provistos de ventilador de aspiración para el radiador.
4. Para poder atajar a tiempo los incendios eventuales, el Encargado controlará que las palas cargadoras que se vayan a utilizar en esta obra, estén dotadas de un extintor de polvo polivalente y para fuegos eléctricos, timbrado y con las revisiones al día.

Prohibiciones expresas de seguridad en esta obra.

1. Para evitar el riesgo intolerable de máquina en marcha fuera de control, los conductores no abandonarán la máquina con el motor en marcha.
2. Para evitar el riesgo intolerable de vuelco de la máquina, los conductores no abandonarán la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
3. Ante el riesgo de vuelco de la máquina durante el transporte en vacío, está prohibido circular con la pala izada. La cuchara durante los transportes de tierra, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la mayor estabilidad posible.
4. Para evitar el riesgo de vuelco de la máquina no habrá sobreutilización. Los ascensos o descensos en carga de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortas y la circulación sobre terrenos desiguales se realizará a velocidad lenta.
5. Para evitar el riesgo de caída de personas desde la máquina o de daños de difícil definición, queda prohibido transportar personas en el interior de la cuchara e izar personas en el interior de la misma para acceder a los lugares en los que realizar trabajos esporádicos utilizando la cuchara como medio de sujeción o de apoyo de los trabajadores.
6. Para evitar los riesgos de descontrol de la marcha de la máquina, se prohibe el acceso a las palas cargadoras utilizando un vestimenta sin ceñir que puede engancharse en salientes y controles. Se utilizará siempre el mono con ajuste de cintura por elástico cerrado con cremalleras.
7. Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, está prohibido arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
8. Para eliminar el riesgo de atropello de trabajadores, está expresamente prohibido, dormitar bajo la sombra proyectada por las palas cargadoras en reposo.

Pisones mecánicos para compactación de tierras (urbanización)

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con los pisones mecánicos, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

Al personal que deba manejaran los pisones mecánicos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. El recibí en conforme, quedará en poder del Jefe de Obra.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el manejo de los pisones mecánicos.

1. Antes de poner en funcionamiento el pisón asegúrese de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes.
2. Guíe el pisón en avance frontal, evite los desplazamientos laterales. La máquina puede descontrolarse y producirle lesiones.
3. El pisón produce polvo ambiental en apariencia ligera. Riegue siempre la zona a aplanar, o use una mascarilla de filtro mecánico recambiable contra el polvo.
4. El pisón produce ruido. Utilice siempre cascos auriculares o taponcillos contra el ruido. Evitará perder agudeza de oído o quedar sordo.
5. El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada y evitará las lesiones en los pies.
6. No deje el pisón a ningún trabajador, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los demás.
7. La posición de guía puede hacerle inclinar un tanto la espalda. Utilice una faja elástica y evitará el “dolor de riñones”, la lumbalgia.
8. Utilice y siga las recomendaciones que le del encargado; sin duda redundarán en beneficio de su salud.

Máquinas herramienta en general (radiales - cizallas - cortadoras y similares)

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con las máquinas herramienta, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los usuarios de las máquinas herramienta.

1. Para evitar los riesgos por transmisión corporal de vibraciones las máquinas herramienta, (martillos neumáticos, apisones, remachadoras, compactadoras, vibradores), está previsto que se suministren con dispositivos amortiguadores.
2. Para evitar el riesgo de contactos con la energía eléctrica, está previsto que los motores eléctricos de las máquinas herramienta, estén provistos de doble aislamiento. En su defecto, deberán estar conectadas a la "toma de tierra" en combinación con los correspondiente interruptores diferenciales.
3. Para evitar los riesgos de atrapamiento y cortes, está previsto, que las máquinas herramienta movidas mediante correas, permanezcan cerradas por sus carcasas protectoras. El Encargado, comprobará diariamente el cumplimiento de esta norma. Queda expresamente prohibido, maniobrarlas a mano durante la marcha.
4. Para evitar los riesgos de atrapamiento y cortes, está previsto, que las máquinas herramienta, con discos de movimiento mecánico, estén protegidos con carcasas completas, que sin necesidad de levantarlas permiten ver el corte realizado.
5. Para evitar los riesgos de atrapamiento y cortes, está previsto, que las máquinas herramienta averiadas o cuyo funcionamiento sea irregular, sean retiradas de la obra hasta su reparación o sustitución. El Encargado, comprobará diariamente el cumplimiento de esta norma.
6. Para evitar los riesgos de explosión e incendio, está previsto que si se hubieren de instalar las máquinas herramienta accionadas por motores eléctricos en lugares con materias fácilmente combustibles, en locales cuyo ambiente contenga gases, partículas o polvos inflamables o explosivos, poseerán un blindaje antideflagrante.
7. El riesgo por producción de ruido de las máquinas herramienta, está previsto se neutralice mediante el uso de auriculares aislantes o amortiguadores del ruido. El encargado vigilará el cumplimiento exacto de esta prevención.
8. El riesgo por producción de polvo de las máquinas herramientas, está previsto se neutralice mediante el uso de mascarillas aislantes del polvo. El encargado vigilará el cumplimiento exacto de esta prevención.
9. Queda expresamente prohibido el abandono de máquinas herramienta en el suelo o las plataformas de andamios, aunque estén desconectadas de la red eléctrica.

Sierra circular de mesa para madera

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar a la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a trabajar con la sierra de mesa, saben hacerlo de manera segura. En consecuencia, el personal que maneja estas máquinas, tiene autorización expresa para ello.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

1. Ante de los riesgos por deformaciones de la mesa de sierra circular y de los de caída de objetos o componentes desde altura, está prohibido el cambio de ubicación de las mesas de sierra circular, mediante eslingado y cuelgue directo del gancho de la grúa. El transporte elevado, se hará subiendo la mesa de sierra a una batea emplintada a la que se atará firmemente. La batea se suspender del gancho de la grúa mediante eslingas, conformadas por casquillos termosoldados con guardacabos. Además, queda expresamente prohibido en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
2. Para evitar en lo posible el riesgo de rotura del disco con proyección de partículas, está previsto que el Encargado, con la máquina desconectada de la red eléctrica, comprobará diariamente, el buen estado de los discos de corte, ordenando la sustitución inmediata de los deteriorados.
3. Para evitar los riesgos por impericia, está previsto que el mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra será realizado por personal especializado para tal menester.
4. Para evitar los riesgos eléctricos, está previsto que la alimentación eléctrica de las sierras de disco, se realice mediante mangueras contra la humedad, dotadas de clavijas estancas de intemperie, con conexión a la red de tierra, en combinación con el interruptor diferencial de protección. El Encargado vigilará el cumplimiento de esta norma y en el caso de que la conexión se realice mediante clemas, vigilará la permanente instalación de la carcasa protectora contra los contactos eléctricos.
5. Para evitar el riesgo de caídas al mismo nivel y potenciar la posibilidad del riesgo eléctrico, está previsto ubicar la sierra circular sobre lugares secos evitándose expresamente los lugares encharcados. Además, se la limpiará permanentemente de la viruta y serrín de los cortes.
6. Para evitar los riesgos de proyección de partículas y de producción de polvo, se usará la sierra de disco con la carcasa de protección en servicio con cuchillo divisor y el personal que la maneje, utilizará obligatoriamente gafas contra las proyecciones y mascarilla de protección de las vías respiratorias. Además, los cortes de otros materiales distintos de la madera se realizarán en vía húmeda; es decir, bajo el chorro de agua que impida el origen del polvo. No obstante lo expresado, en caso de corte de materiales como los descritos en el punto anterior pero en los que no es posible utilizar la "vía húmeda" se procederá como sigue:

7. El trabajador se colocará para realizar el corte a sotavento, es decir, procurando que el viento incidiendo sobre su espalda esparza en dirección contraria el polvo proveniente del corte efectuado.
8. El trabajador utilizará siempre una mascarilla de filtros mecánicos recambiables apropiada al material específico a cortar; y quedará obligado a su uso.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para los trabajadores que manejan la sierra de disco.

1. Antes de poner la sierra en servicio, compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Encargado para que sea subsanado el defecto. Entre tanto, no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causa de electricidad.
2. Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Encargado para que sea sustituido, evitará accidentes eléctricos.
3. Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.
4. No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevar la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
5. Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Encargado para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes.
6. Antes de iniciar el corte: - con la máquina desconectada de la energía eléctrica -, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente. Si no lo hace puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros, pueden resultar accidentados.
7. Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
8. Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

Taladro eléctrico portátil (también atornillador de bulones y tirafondos)

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a manejar un taladro portátil, saben realizarlos de manera segura. En consecuencia, el personal que la maneja tiene autorización expresa para ello.

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, para entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

1. Para evitar los riesgos por impericia, está previsto que el personal encargado del manejo de taladros portátiles, esté en posesión de una autorización expresa de la Jefatura de Obra para tal actividad. Esta autorización sólo se entregará tras la comprobación de la necesaria pericia del operario.
2. Para evitar el riesgo eléctrico, está previsto que los taladros portátiles se utilicen alimentadas con tensión de seguridad a 24V. Además, estarán dotados de doble aislamiento eléctrico.
3. Para evitar el riesgo eléctrico, esta previsto, además, que la conexión al transformador de suministro a los taladros portátiles, se realice mediante una manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotada con clavijas macho-hembra estancos.
4. Para evitar los riesgos de bloqueo y rotura por uso de máquina herramienta en situación de semiavería, los taladros portátiles serán reparados por personal especializado. El Encargado comprobará diariamente el buen estado de los taladros portátiles, retirando del servicio aquellos que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos para los operarios.
5. Para evitar los riesgos por tropiezo contra obstáculos, esta expresamente, prohibido depositar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica, el taladro portátil.

Normas para la utilización del taladro portátil.

1. Compruebe que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección (o la tiene deteriorada). En caso afirmativo comuníquelo al Encargado para que sea reparada la anomalía.
2. Compruebe el estado del cable y de la clavija de conexión; rechace el aparato si aparece con repelones que dejen al descubierto hilos de cobre, o si tiene empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc., con esta pequeña prevención, evitará contactos con la energía eléctrica.
3. Elija siempre la broca adecuada para el material que deba taladrar. Considere que hay brocas para cada tipo de material; no las intercambie, en el mejor de los casos, las estropeará sin obtener buenos resultados y se expondrá a riesgos innecesarios.
4. No intente realizar taladros inclinados fiando de su buen pulso, puede fracturarse la broca y producirle lesiones.
5. No intente agrandar el orificio oscilando en rededor la broca, puede fracturarse y producirle serias lesiones. Si desea agrandar el agujero utilice brocas de mayor sección.
6. No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo aplique la broca y embroquele. Ya puede seguir taladrando; así evitará accidentes.
7. No intente reparar el taladro ni lo desmonte. Pida que se lo reparen.
8. No presione el aparato excesivamente, por ello no terminará el agujero antes. La broca puede romperse y causarle lesiones.
9. Las piezas de tamaño reducido taládrelas sobre banco, amordazadas en el tornillo sinfín, evitará accidentes.

10. Las labores sobre banco, efectúelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello. Taladrará con mayor precisión y evitar el accidente.
11. Evite recalentar las brocas haciéndolas girar inútilmente, pueden fracturarse y causarle daños.
12. Evite depositar el taladro en el suelo, es una posición insegura que puede accidentar a sus compañeros.
13. Desconecte el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la broca.
14. Recuerde que le queda expresamente prohibido:
15. Anular la toma de tierra, o romper el doble aislamiento.
16. Utilizarlo sin la carcasa protectora del disco.
17. Depositarla sobre cualquier superficie con el disco aún en giro aunque la máquina esté ya desconectada.

Vibradores eléctricos para hormigones

Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento.

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar ante Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a manejar un vibrador eléctrico, saben realizarlos de manera segura. En consecuencia, el personal que la maneja tiene autorización expresa para ello.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el uso de vibradores para hormigones.

1. Para evitar la transmisión de vibraciones al resto de los trabajadores y la desunión de las armaduras con el hormigón, está previsto que el Encargado controle que no se vibre apoyando la aguja directamente sobre las armaduras.
2. Para evitar el riesgo de caída al caminar sobre las armaduras durante el vibrado del hormigón, está previsto que se efectúe desde tableros dispuestos sobre la capa de compresión de armaduras.
3. Para evitar el riesgo eléctrico, el Encargado controlará que no se deje abandonado el vibrador conectado a la red eléctrica y que no sean anulados los elementos de protección contra el riesgo eléctrico. Además, las conexiones eléctricas se efectuarán mediante conductores estancos de intemperie.
4. Para evitar los riesgos derivados del trabajo repetitivo, sujeto a vibraciones, está previsto que las tareas sean desarrolladas por etapas con descansos mediante cambio de los trabajadores, de tal forma que se evite la permanencia constante manejando el vibrador durante todas las horas de trabajo.
5. Ante los riesgos por impericia, el Encargado controlará que los trabajadores no abandonen los vibradores conectados a la red de presión.
6. Para mitigar el riesgo por ruido ambiental, está previsto alejar el compresor a distancias inferiores a 15 metros del lugar de manejo de los vibradores.
7. A los trabajadores encargados de manejar los vibradores para hormigones, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. Del recibí se hará entrega al Jefe de Obra.

Medidas de seguridad para el manejo de los vibradores para hormigones.

1. El trabajo que va a realizar proyecta líquidos y partículas hacia los ojos que pueden producirle accidentes a usted o al resto de los trabajadores; las partículas poseen minúsculas aristas cortantes, gran velocidad de proyección. Evite las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual: ropa de trabajo, gafas contra las proyecciones, mandil, manguitos y polainas de impermeables
2. Igualmente, el trabajo que va a realizar comunica vibraciones a su organismo que provocan cansancio muscular y lesiones. Para evitar estos riesgos está previsto que utilice una faja elástica de protección de cintura, fírmente apretada y unas muñequeras bien ajustadas. La lesión más conocida que de esta forma puede usted evitar es el doloroso lumbago, ("dolor de riñones"), y las distensiones musculares de los antebrazos, (muñecas abiertas), también, sumamente dolorosas.
3. No abandone nunca el vibrador conectado al circuito de presión, evitará accidentes.
4. No deje usar su vibrador a trabajadores inexpertos, al utilizarlo, pueden sufrir accidentes.
5. Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, evitará las caídas.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, clasificados por las instalaciones de la obra

Instalación de aire acondicionado

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la instalación de aire acondicionado.

Seguridad para el acopio de los materiales y componentes.

Para evitar los riesgos por desorden de obra y maniobras origen de sobreesfuerzos, está prevista la implantación de las siguientes condiciones preventivas. El Encargado controlará su cumplimiento:

- Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para los materiales de la instalación de aire acondicionado.
- Las chapas metálicas se almacenarán en paquetes sobre durmientes, no superando las pilas de acopio 1'60 m de altura.
- Las placas de fibra de vidrio se almacenarán en paquetes sobre durmientes, no superando las pilas de acopio 1'60 m de altura.
- La escayola se almacenará ensacada sobre durmientes, no sobrepasando las pilas de acopio 1'60 m de altura.
- Los tramos de conducto montado, se almacenarán de manera ordenada junto a los lugares de montaje definitivo.
- La construcción o montaje de los conductos de aire acondicionado, se realizará en un lugar a cubierto del resto de los riesgos generales de la obra.
- Las herramientas de corte, (cortantes) y las de cosido, (grapadoras), no se dejarán sobre el pavimento para evitar accidentes al resto de los operarios de la obra.
- No deje escayola húmeda en los lugares de paso, el resto de los trabajadores lo ignorarán y pueden resbalar y caer.

Seguridad para el montaje de materiales y ensambladuras.

En esta obra, han sido instaladas protecciones colectivas contra los riesgos de caída desde altura y caída al mismo nivel. Por su seguridad y la de sus compañeros, no las altere y avise al Encargado de obra de cualquier defecto que pudiera notar con el fin de que sea subsanado de inmediato.

Seguridad de los medios auxiliares a utilizar.

Los medios auxiliares a utilizar en esta obra, están definidos en este trabajo; consulte con el Encargado para que le entregue las fotocopias que contienen las normas de obligado cumplimiento.

Seguridad de las pruebas de puesta en servicio de máquinas, rejillas y conductos para aire acondicionado.

Antes de realizar las pruebas, de los motores con transmisión con correas, desconecte la energía eléctrica del cuadro de suministro. Instale, además, el rótulo de peligro “NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA INSTALACIÓN”.

Prevención de los riesgos higiénicos.

Los gases refrigerantes de los equipos de aire acondicionado son contaminantes y tóxicos. Evite en lo posible los escapes de gas. Si debe soltar gas, hágalo en un lugar ventilado.

Seguridad para el resto de los riesgos.

1. Como prevención ante los riesgos de vuelco, atoramiento y atrapamiento por camiones de transporte, está prevista que el Encargado controle el buen estado de la zona del solar destinada a recibir los camiones, rellenando y compactando los blandones.
2. Durante la descarga desde el camión, y para evitar los riesgos de vuelco y caída de la carga sobre los trabajadores, y de atrapamientos, está previsto izarlos con la ayuda de balancines indeformables mediante el gancho de la grúa, los climatizadores, torres de refrigeración, extractores de aire de gran tamaño, unidades enfriadoras, compresores y tuberías. La carga se posará en el suelo sobre una superficie preparada con tablones de reparto de cargas. Desde este punto sé transportar al lugar de acopio o a la cota de ubicación.
3. Para evitar el riesgo de golpes y atrapamientos por penduleo de la carga sustentada a gancho, está previsto que las cargas suspendidas se controlen mediante cuerdas de guía seguras de cargas. Está expresamente prohibido, guiar las cargas pesadas directamente con las manos o el cuerpo.
4. Contra el riesgo de golpes y atrapamientos, está previsto que el transporte o cambio de ubicación horizontal mediante rodillos, se realizará utilizando exclusivamente al personal necesario que, además, empujarán la carga desde los laterales, para evitar el riesgo de caídas y golpes por los rodillos ya utilizados. El encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
5. El transporte descendente o ascendente por medio de rodillos a través de rampas, se controlará mediante el uso “trácteles” que soportarán el peso directo. Los trabajadores guiarán la maniobra desde los laterales, para evitar los sobreesfuerzos y atrapamientos. El Jefe de Obra, definirá el punto de sujeción del “tráctel”.
6. Frente a los riesgos por sobreesfuerzo y atrapamiento, está previsto que el ascenso o descenso a la bancada de instalación definitiva de una determinada máquina. Se ejecutarán mediante el uso de una rampa construida en función de la carga a soportar e inclinación necesaria para la circulación de los rodillos de desplazamiento El “tráctel” de tracción estará sujeto al punto definido por el Jefe de Obra.
7. Para evitar el riesgo de caída desde altura, esta previsto que el montaje de la maquinaria en las cubiertas (torres de refrigeración, centrífugos, climatizadores de intemperie) no se inicie hasta no haber sido concluido el cerramiento perimetral de la cubierta.

Seguridad durante los trabajos de montaje de tuberías.

1. Para evitar los golpes y tropezones con otros operarios en lugares poco iluminados o iluminados a contraluz, está previsto que el transporte de tramos de tuberías a hombros por un solo trabajador, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.

2. Como prevención ante los sobreesfuerzos, está prevista que el encargado controle que el transporte de tuberías por un solo hombre se realice con pesos inferiores al 25 Kg. Las tuberías más pesadas serán transportadas por un mínimo de dos personas guiadas, por una tercera en las maniobras de cambios de dirección y ubicación.
3. Ante el riesgo de caída desde altura, está previsto que una vez aplomadas las columnas, se repondrán las protecciones colectivas de tal forma que dejen pasar los hilos de los "plomos". Las protecciones se irán desmontando conforme ascienda la columna montada; el Encargado revisará los posibles huecos con riesgo de tropiezo o caída por ellos, si es necesario ordenará sé reponer la protección hasta la conclusión del patinillo.
4. Para prevenir el riesgo de pisadas sobre objetos y caídas, está previsto que los recortes sobrantes, se retiren conforme se produzcan, a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido por las trompas o bien sobre bateas emplintadas.
5. El Encargado controlará que los montadores estén dotados y utilicen un cinturón contra los sobreesfuerzos.
6. Transporte el tramo de tubería hasta el lugar de montaje, sobre un carretón chino.
7. Transporte hasta el lugar de montaje dos escaleras de tijera.
8. Con el procedimiento de utilización segura de las escaleras de tijera, contenido en este trabajo, suba a la escalera.
9. Pida a un compañero que le alcance las bridas de sustentación del tubo.
10. Aplicando el procedimiento de utilización segura del taladro portátil, contenido en este trabajo, reciba las bridas de sustentación del tubo.
11. Pida a un compañero, que le alcance el tubo.
12. Reciba el tubo a las bridas de sustentación, corrigiendo el aplomado y la posición sobre la embocadura del conducto.
13. Solicite al compañero, que le alcance el equipo de soldadura.
14. Aplicando el procedimiento de la soldadura y oxicorte, contenido en este trabajo, conforme y suelde el tubo.
15. Baje de la escalera.
16. Repita este procedimiento hasta concluir con el montaje de todos los tramos de tubería.

Seguridad para la formación de los conductos.

1. El Encargado controlará, la aplicación del procedimiento de utilización segura del banco de trabajo, contenido en este trabajo.
2. A la vista de los planos y utilizando el cortante, corte los paneles con los que va a formar el tubo. Considere que los cortantes, son peligrosos, no los pierda nunca de vista.
3. Grape los paneles cortados del conducto, con el procedimiento de utilización segura de la grapadora, contenido en este trabajo.
4. Recubra con las vendas adhesivas los lugares grapados.
5. Retire el conducto formado al lugar de acopio, sin olvidar instalar el código de identificación de montaje.

Seguridad durante el montaje de conductos.

1. Para evitar los riesgos por interferencias en los lugares de paso, está previsto que el acopio de los conductos y rejillas se realice en los lugares señalados para ello en los planos; el Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
2. Ante el riesgo catastrófico por sobrecargas, está previsto que las chapas metálicas, se almacenen en paquetes sobre durmientes de reparto en los lugares señalados en los planos. Las pilas de chapa no superarán los 100 cm de altura.
3. Contra el riesgo de cortes o golpes por desequilibrio, está previsto que las chapas metálicas serán retiradas del acopio para su corte y formación del conducto, por un mínimo de dos trabajadores. Para el corte con cizalla de las chapas, permanecerán apoyadas sobre los bancos y sujetas, para evitar los accidentes por movimientos indeseables en especial de las hojas recortadas.
4. Frente a los riesgos por saturación de espacio o por desorden, está previsto que los tramos de conducto montado, se transporten lo antes posible para su montaje definitivo.
5. Para prevenir el riesgo de caída de objetos sobre los trabajadores y de golpes por la carga, está previsto que los tramos de conducto, se transportarán, mediante el gancho de la grúa, con eslingas que los abracen de "boca a boca" por el interior del conducto. Serán guiados mediante cuerdas de control seguro e cargas. Se prohibe expresamente guiarlos directamente con las manos, para evitar el riesgo de caída por empujón de la carga.
6. Como prevención ante los accidentes por pisadas sobre objetos cortantes. El Encargado controlará que no se abandonen en el suelo, cuchillas cortantes, grapadoras y remachadoras.
7. Contra los riesgos de caída por penduleo de la carga, está previsto que los montajes de los conductos de aire acondicionado sobre las cubiertas, se suspenderán bajo régimen de vientos superiores a 40 Km./h.
8. Para controlar el riesgo de caída a distinto nivel, está previsto que el montaje de las rejillas se realice desde escaleras de tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.

Montaje de conductos.

1. El Encargado controlará que los montadores estén dotados y utilicen un cinturón contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte el tramo de conducto hasta el lugar de montaje con la ayuda de sus compañeros.
3. Transporte hasta el lugar de montaje dos escaleras de tijera.
4. Aplicando el procedimiento de utilización segura de las escaleras de tijera, contenido en este trabajo, suba a la escalera.
5. Pida a un compañero que le alcance las bridas de sustentación del conducto.
6. Aplicando el procedimiento de utilización segura del taladro portátil, contenido en este trabajo, reciba las bridas de sustentación del conducto.
7. Pida a un compañero, que le alcance el conducto.
8. Reciba el conducto a las bridas de sustentación, corrigiendo el aplomado y la posición e la embocadura.

9. Solicite al compañero, que le alcance las vendas de sellado.
10. Instale las vendas de sellado.
11. Baje de la escalera.

Montaje de rejillas.

1. El Encargado controlará que los montadores estén dotados y utilicen un cinturón contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte las rejillas hasta el lugar de montaje, con la ayuda de sus compañeros o sobre un carretón chino. Hágalo sin desempaquetar las rejillas, de los contrario, pueden dañarse.
3. Transporte hasta el lugar de montaje dos escaleras de tijera.
4. Aplicando el procedimiento de utilización segura de las escaleras de tijera, contenido en este trabajo, suba a la escalera.
5. Pida a un compañero que le alcance la rejilla que va a montar.
6. Solicite al compañero, que le alcance las vendas de sellado.
7. Instale las vendas de sellado uniendo el conducto a la rejilla.
8. Reciba la rejilla al falso techo, corrigiendo el aplomado y la posición e la embocadura.
9. Accione el mecanismo de apertura de la rejilla.
10. Baje de la escalera.
11. Repita este procedimiento hasta concluir con el montaje de todas las rejillas

Seguridad para los trabajos de puesta a punto y pruebas de la instalación de aire acondicionado.

1. Para evitar el riesgo de atrapamientos, está previsto que el Encargado controle que antes del inicio de la puesta en marcha, se instalaran la carcasa de protección de las partes móviles.
2. Para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos, está previsto que el Encargado controle que antes del inicio de la puesta en marcha de las partes móviles de una máquina, se hayan apartado de ellas las herramientas que se estén utilizando.
3. Para evitar el riesgo de contactos con la energía eléctrica durante, la prueba de funcionamiento de las máquinas de aire acondicionado, está previsto, que cuando deba cortarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda “NO CONECTAR PERSONAL TRABAJANDO EN LA RED”. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.

Instalación de aparatos sanitarios

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el montaje de aparatos sanitarios.

Seguridad global.

1. Contra los riesgos por desorden de la obra, está previsto que el almacén para los aparatos sanitarios, se ubicará en el lugar señalado en los planos y estará dotado de puerta y cerradura.
2. Para prevenir el riesgo de sobreesfuerzo, debe estar dotado y utilizar un cinturón contra este riesgo.
3. Ante los riesgos de desprendimiento, caída de la carga y atrapamientos, está previsto que los bloques de aparatos sanitarios se transportan flejados sobre bateas, transportados con la ayuda del gancho de la grúa. La carga será guiada por los trabajadores mediante cuerdas de guía segura de cargas. La descarga sobre las plantas se realizará sobre plataformas de descarga segura. El Encargado controlará que la carga no se guíe directamente con las manos.
4. Como prevención ante los riesgos por desorden de la obra, caídas al mismo nivel y cortes por roturas de porcelanas, está previsto que los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en la plantas se transporten directamente al sitio de ubicación definitiva.
5. Frente a los riesgos de caída desde altura por los huecos horizontales, está previsto que el Encargado controle la reposición de las protecciones de los huecos una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales.
6. Para prevenir los riesgos por trabajar en lugares faltos de iluminación, está previsto que el Encargado controlará que la iluminación de los tajos de montaje de aparatos sanitarios sea de un mínimo de 100 lux, medidos sobre la superficie de trabajo. La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la lámpara, alimentados en los lugares húmedos mediante transformadores a 24 v.

Procedimiento de montaje seguro de los aparatos.

Ahora va a recibir inodoros, bañeras y griferías, siga las normas específicas que se expresan a continuación:

Inodoros.

1. Transporte los inodoros, de uno en uno y utilizando el cinturón contra los sobreesfuerzos.
2. Presente el inodoro.
3. Reciban los tornillos de fijación aplicando el procedimiento de seguridad y salud, contenido en este trabajo para la utilización del taladro portátil.
4. Transporte ahora el tanque.
5. Reciba el tanque.
6. Con el procedimiento de seguridad y salud, contenido en este trabajo para sellados con silicona, proceda al sellado.

Lavabos.

1. Transporte los lavabos, de uno en uno y utilizando el cinturón contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte la grifería y el sifón de desagüe.
3. Reciba en el lavabo, la grifería y el sifón de desagüe.

4. Presente el lavabo.
5. Reciba los latiguillos de conexión de agua fría y caliente de la grifería.
6. Con el procedimiento de seguridad y salud, contenido en este trabajo para sellados con silicona, proceda al sellado.
7. Reciba el sifón.

Bañeras.

1. Transporte con la ayuda de otros dos compañeros la bañera y utilizando el cinturón contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte la grifería y el sifón de desagüe.
3. Reciba en el sifón de desagüe.
4. Presente la bañera.
5. Reciba los latiguillos de conexión de agua fría y caliente de la grifería.
6. Con el procedimiento de seguridad y salud, contenido en este trabajo para sellados con silicona, proceda al sellado.
7. Reciba el sifón.
8. Reciba ahora la grifería en el paramento vertical.

*Instalación de ascensores o montacargas del proyecto*_____

Procedimiento de obligado cumplimiento, para la instalación de los ascensores o montacargas del proyecto.

Seguridad para el acopio de los materiales y componentes.

Para evitar los riesgos por desorden de obra y maniobras origen de sobre esfuerzos, está prevista la implantación de las siguientes condiciones preventivas. El Encargado controlará su cumplimiento:

- ❑ Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para los materiales de la instalación de los ascensores o de los montacargas del proyecto.
- ❑ Los componentes metálicos de la cabinas, se almacenarán en paquetes sobre durmientes no sobrepasando las pilas de acopio el 1'60 m de altura.

Seguridad para el montaje de materiales y ensambladuras contra los accidentes por caída desde altura o a distinto nivel.

Se ha instalado en esta obra una serie de protecciones colectivas contra los riesgos mencionados en el cuadro de esta especialidad. Por su seguridad y la de sus compañeros, no las altere y avise al responsable de la seguridad en la obra de cualquier defecto que pudiera notar con el fin de que sea subsanado de inmediato.

Seguridad de los medios auxiliares a utilizar.

Los medios auxiliares a utilizar en esta obra, están definidos en este trabajo; consulte con el Encargado para que le entregue las fotocopias que contienen las normas de obligado cumplimiento.

Seguridad de las pruebas de puesta en servicio de máquinas, cables y cabinas.

Antes de realizar las pruebas, de los motores con transmisión con correas, desconecte la energía eléctrica del cuadro de suministro. Además, instale un rótulo de peligro “NO CONECTAR, PERSONAL TRABAJANDO EN LA INSTALACIÓN”.

Seguridad para el montaje de la instalación de los ascensores o de los montacargas del proyecto.

1. Para evitar el riesgo catastrófico, el Encargado controlará que no se procederá a realizar el cuelgue del cable de las “carracas” portantes de la plataforma provisional de montaje, hasta haberse agotado el tiempo necesario para el endurecimiento del punto fuerte de seguridad que ha de soportar el conjunto, bajo la bancada superior de hormigón. Como seguridad adicional las “carracas” de cuelgue de la plataforma, están previstas con doble cable de cuelgue de seguridad “seguricable”.
2. Para evitar el riesgo de desprendimiento de la plataforma de montaje, está previsto que antes de iniciar los trabajos sobre ella, cargarla con el peso máximo que deba soportar aumentado en un 20% de seguridad. Esta “prueba de carga” se ejecutará a una altura de 30 cm, sobre el fondo del hueco del ascensor. Concluida satisfactoriamente la prueba, el Jefe de Obra levantará acta del resultado y autorizará iniciar los trabajos sobre plataforma.
3. Para garantizar que durante el montaje del ascensor o montacargas no existen los riesgos de: caída desde altura, caída de objetos sobre los instaladores y caída de objetos sobre trabajadores que entren al foso, se ha previsto, que el Encargado compruebe que antes de proceder a “tender los plomos” para el replanteo de guías y cables de la cabina, que todos los huecos de acceso al hueco para ascensores o montacargas, están cerrados con las barandillas provisionales, de 100 cm, de altura formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié. Especialmente realizará un seguimiento de la presencia en servicio de los rodapiés.
4. Para evitar las caídas desde altura dentro del hueco de ascensor, está previsto que la plataforma de montaje esté rodeada perimetralmente por unas barandillas de 100 cm, de altura formadas de barra pasamanos, barra intermedia y rodapié. Además, como complemento, la plataforma está dotada de un sistema de acuñado en caso de descenso brusco.
5. Para evitar el riesgo de caídas al mismo nivel, está previsto mantener libre de obstáculos, recortes y de material sobrante que se irá apilando junto al acceso exterior de las plantas para que sea eliminado por la cuadrilla de limpieza.
6. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está previsto que la instalación de los cercos de las puertas de los ascensores en las plantas, se ejecutará utilizando la plataforma de montaje o la propia cabina como protección colectiva, al enrasarla con la planta en la que se trabaja. Las puertas se colgarán inmediatamente que el cerco esté recibido y listo para ello; a continuación se procederá a disparar un pestillo de cierre de seguridad.
7. Para evitar los riesgos por vertido de escombros, queda prohibido durante el desarrollo de toda la obra, arrojar escombros por los huecos destinados a la instalación de los ascensores. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.

8. Para evitar los riesgos por falta de iluminación, está previsto, que la iluminación del hueco del ascensor se instalará en todo su desarrollo con un nivel de iluminación en el tajo de 200 lux, medidos sobre el plano de trabajo. La iluminación eléctrica mediante portátiles, se efectuará utilizando "portalámparas estancos de seguridad con mango aislante" dotados con rejilla protectora de la bombilla.
9. Para evitar el riesgo por intrusismo o despiste, está previsto instalar en la puerta o sobre el hueco que de acceso tanto a la plataforma de trabajo como al casetón de ascensores, un letrero con la siguiente leyenda: "PELIGRO, QUEDA PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA INSTALACIÓN".
10. Para evitar los riesgos de caída desde altura por pase a mano de mangueras, se prohibe la instalación provisional de tomas de agua junto a los núcleos de ascensores.

Instalación de detección de incendios

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

1. Contra los riesgos por desorden de obra, se ha previsto que el almacén para acopio del material de detección de incendios se ubique en el lugar señalado en los planos, dotado de puerta con cerradura.
2. Para evitar el riesgo de caída por tropezón durante la instalación, de los tubos de protección del cableado eléctrico, se ha previsto que el Encargado, durante la fase de obra de apertura y cierre de rozas, controle la eficacia del tajo de la limpieza de la obra.
3. Frente a los riesgos por falta de iluminación, se ha previsto que la iluminación en los tajos de instalación de cableado y aparatos eléctricos, no sea inferior a los 100 lux medidos sobre el plano de trabajo.
4. La iluminación mediante portátiles está prevista efectuarla utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en los lugares húmedos.
5. Como previsión ante el riesgo intolerable de contactos eléctricos, el Encargado controlará que el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico para la detección de incendios, se realice utilizando las clavijas macho - hembra.
6. Para prevenir los riesgos de caídas a distinto nivel, está previsto que los electricistas utilicen escaleras de mano del tipo de "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura. El Encargado controlará que no se formen andamios, utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
7. Ante el riesgo intolerable de contacto con la electricidad durante las conexiones, está previsto que las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estén protegidas con material aislante. El Encargado controlará que las herramientas de los instaladores cuyo aislamiento esté deteriorado sean retiradas de inmediato y sustituidas por otras seguras.
8. Para evitar el riesgo intolerable de contactos con la electricidad está previsto que las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica de detección contra incendios, serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas. El Encargado controlará que antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se haga una revisión con detenimiento de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos.

Instalación eléctrica del proyecto

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la ejecución de la instalación eléctrica del proyecto.

1. Como prevención ante los riesgos por desorden de obra, se ha previsto que el almacén para acopio del material eléctrico se ubique en el lugar señalado en los planos, dotado de puerta con cerradura.
2. Ante el riesgo de caída por tropezón, durante la instalación de los tubos de protección del cableado eléctrico, se ha previsto que el Encargado, durante la fase de obra de apertura y cierre de rozas, controle la eficacia del tajo de la limpieza de la obra.
3. Para evitar los riesgos por falta de iluminación, se ha previsto que la iluminación en los tajos de instalación de cableado y aparatos eléctricos, no sea inferior a los 100 lux, medidos sobre el plano de trabajo. La iluminación mediante portátiles está prevista efectuarla utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios en los lugares húmedos.
4. Contra el riesgo intolerable de contactos eléctricos, el Encargado controlará que el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, se realice utilizando las clavijas macho hembra.
5. Ante los riesgos de caídas a distinto nivel, está previsto que los electricistas utilicen escaleras de mano del tipo de "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura. El Encargado controlará que no se formen andamios, utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
6. Para prevenir las caídas desde altura está previsto que la realización del cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera del proyecto, a realizar sobre escaleras de mano o andamios sobre borriquetas, se efectúe tras proteger el hueco de la misma con una red horizontal de seguridad.

7. Como prevención ante las caídas desde altura está previsto que la instalación eléctrica en: terrazas, tribunas, balcones, vuelos, etc., sobre escaleras de mano o andamios sobre borriquetas, se efectuará una vez instalada una red tensa de seguridad entre las plantas "techo" y la de apoyo desde la que se ejecutan los trabajos.
8. Contra el riesgo intolerable de contacto con la electricidad durante las conexiones, está previsto que las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estén protegidas con material aislante. El Encargado controlará que las herramientas de los instaladores cuyo aislamiento esté deteriorado sean retiradas de inmediato y sustituidas por otras seguras.
9. Para prevenir el riesgo intolerable de contactos con la electricidad está previsto que las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica, serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas. El Encargado controlará que antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se haga una revisión con detenimiento de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos.
10. Como prevención ante el riesgo por explosión, esta previsto que el Encargado controlará que antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación, se haga una revisión con detenimiento de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos. Esta tarea se efectuará con la obra desalojada de personal, en presencia del Jefe de Obra.
11. Antes de proceder a hacer entrar en servicio las celdas de transformación, el Encargado procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, la pértiga aislante para maniobras, extintores de polvo químico seco y el botiquín de primeros auxilios, y que los operarios se encuentran vestidos con los equipos de protección individual. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

Instalación de extinción de incendios

Procedimiento de seguridad y salud obligatorio, para el trabajo de ejecución de la instalación de extinción de incendios.

1. Para evitar los riesgos por desorden de la obra, está previsto que el almacén para las tuberías de las conducciones, hidrantes, mangueras, rociadores y extintores, se ubicará en el lugar señalado en los planos y estará dotado de puerta y cerradura.
2. Frente a los riesgos de desprendimiento, caída de la carga y atrapamientos, está previsto que los bloques de aparatos se transportan flejados sobre bateas, transportados con la ayuda del gancho de la grúa. La carga será guiada por los trabajadores mediante cuerdas de guía segura de cargas. La descarga sobre las plantas se realizará sobre plataformas de descarga segura. El Encargado controlará que la carga no se guíe directamente con las manos.
3. Contra los riesgos de golpes y tropiezos con los trabajadores en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz. Está previsto que el transporte de tramos de tubería a hombros por un solo trabajador, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.
4. Para evitar los riesgos de pinchazos y cortes en las manos, está previsto mantener los bancos de trabajo en buenas condiciones evitando que se levanten astillas durante la labor. El Encargado controlará la restauración de los bancos de trabajo.
5. Como prevención ante los riesgos de caída desde altura por los huecos horizontales, está prevista que el Encargado controle la reposición de las protecciones de los huecos una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales.
6. Ante los riesgos por trabajar en lugares faltos de iluminación, está previsto que el Encargado controlará que la iluminación de los tajos de la instalación contra incendios sea de un mínimo de 100 lux medidos sobre la superficie de trabajo. La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados en los lugares húmedos mediante transformadores a 24 v.
7. Para prevenir el riesgo de incendio, sé prohibe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonar los mecheros y sopletes encendidos. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.

Seguridad para el montaje de las bocas manguera contra incendios ("BIE").

1. El Encargado controlará que los trabajadores estén dotados y utilicen cinturones de seguridad contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte el armario hasta el lugar de montaje, sobre un carretón chino. Hágalo sin desempaquetar, de lo contrario, puede sufrir arañazos.
3. El Encargado, replanteará el lugar de ubicación, como consecuencia de las distancias y alturas marcadas en los planos de montaje.
4. Utilizando los procedimientos de albañilería, contenidos en este trabajo, reciba el armario, corrigiendo el aplomado.
5. Monte a continuación la valvulería, aplicando los procedimientos contenidos en este trabajo para la instalación de fontanería.
6. Monte el carrete soporte de la manguera.
7. Conecte la manguera a la válvula de salida del agua.
8. Enrolle la manguera el carrete.
9. Introduzca el carrete en el interior del armario, haciéndolo girar sobre sus goznes.
10. Monte ahora la puerta de cristal.
11. Reciba los rótulos adhesivos de información al usuario.

Seguridad para el montaje de los extintores de incendios.

1. El Encargado controlará que los trabajadores estén dotados y utilicen cinturones de seguridad contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte los extintores hasta el lugar de montaje, sobre un carretón chino. Hágalo sin desempaquetar, de lo contrario puede sufrir arañazos.

3. El Encargado, replanteará el lugar de ubicación, como consecuencia de las distancias y alturas marcadas en los planos de montaje.
4. Utilizando los procedimientos de albañilería, contenidos en este trabajo, reciba las patillas soporte del extintor, corrigiendo el aplomado.
5. Cuelgue el extintor de incendios de las patillas.

Instalación de fontanería

Procedimiento obligatorio, para el trabajo de ejecución de la instalación de fontanería y de aparatos sanitarios.

1. Contra los riesgos por desorden de la obra, está previsto que el almacén para los aparatos sanitarios, se ubicará en el lugar señalado en los planos y estará dotado de puerta y cerradura.
2. Frente a los riesgos de desprendimiento, caída de la carga y atrapamientos, está prevista que los bloques de aparatos sanitarios se transportan flejados sobre bateas, transportados con la ayuda del gancho de la grúa. La carga será guiada por los trabajadores mediante cuerdas de guía segura de cargas. La descarga sobre las plantas se realizará sobre plataformas de descarga segura. El Encargado controlará que la carga no se guíe directamente con las manos.
3. Para evitar los riesgos por desorden de la obra, caídas al mismo nivel y cortes por roturas de porcelanas, está previsto que los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en las plantas se transporten directamente al sitio de ubicación definitiva.
4. Para prevenir los riesgos por desorden de la obra, está previsto que el taller almacén de tuberías, manguetones, codos, canalones, sifones, se ubicará en el lugar señalado en los planos; estará dotado de puerta con cerradura, ventilación por "corriente de aire" e iluminación artificial.
5. Ante los riesgos de golpes y tropiezos con los trabajadores en lugares poco iluminados o iluminados a contra luz. Está previsto que el transporte de tramos de tubería a hombros por un solo trabajador, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de una persona.
6. Como prevención ante los riesgos de pinchazos y cortes en las manos, está prevista mantener los bancos de trabajo en buenas condiciones evitando que se levanten astillas durante la labor. El Encargado controlará la restauración de los bancos de trabajo.
7. Para evitar los riesgos de caída desde altura por los huecos horizontales, está previsto que el Encargado controle la reposición de las protecciones de los huecos una vez realizado el aplomado para la instalación de conductos verticales.
8. Ante el riesgo de intoxicación por respirar vapores metálicos, está previsto que las soldaduras con plomo se realicen en lugares ventilados. El Encargado controlará que cuando se deba soldar con plomo, se establezca una corriente de aire de ventilación eficaz.
9. Contra el riesgo de intoxicación por respirar vapores tóxicos de PVC, está previsto que las soldaduras se realicen con los racores. El Encargado controlará que no se calienten con llama ni ardan componentes de PVC.
10. Para prevenir los riesgos por trabajar en lugares faltos de iluminación, está previsto que el Encargado controlará que la iluminación de los tajos de fontanería sea de un mínimo de 100 lux medidos sobre la superficie de trabajo. La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad, con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados en los lugares húmedos mediante transformadores a 24 v.
11. Como prevención ante el riesgo de incendio, está prohibida el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonar los mecheros y sopletes encendidos. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
12. Para evitar los riesgos de caída desde altura, está previsto que las instalaciones de fontanería en balcones, tribunas, terrazas etc., sean ejecutadas una vez levantados los petos o barandillas definitivas.

Seguridad en el montaje de tuberías.

1. El Encargado controlará que los montadores estén dotados y utilicen un cinturón contra los sobreesfuerzos.
2. Transporte el tramo de tubería hasta el lugar de montaje, sobre un carretón chino.
3. Transporte hasta el lugar de montaje dos escaleras de tijera.
4. Aplicando el procedimiento de utilización segura de las escaleras de tijera, contenido en este trabajo, suba a la escalera.
5. Pida a un compañero que le alcance las bridas de sustentación del tubo.
6. Con el procedimiento de uso seguro del taladro portátil, contenido en este trabajo, reciba las bridas de sustentación del tubo.
7. Pida a un compañero, que le alcance el tubo.
8. Reciba el tubo a las bridas de sustentación, corrigiendo el aplomado y la posición sobre la embocadura del conducto.
9. Solicite al compañero, le alcance el equipo de soldadura.
10. Aplicando el procedimiento de la soldadura y oxicorte, contenido en este trabajo, conforme y suelde el tubo.
11. Baje de la escalera.
12. Repita este procedimiento hasta concluir con el montaje de todos los tramos de tubería.

Instalación de saneamiento y desagües

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el montaje de la red de saneamiento y desagües.

Seguridad en el montaje de bajantes.

1. El Encargado controlará que los montadores estén dotados y utilicen un cinturón contra los sobreesfuerzos.

2. El Encargado, controlará la conservación de las tapas de oclusión de los huecos del forjado, contra las caídas de altura.
3. El Encargado controlará la aplicación del procedimiento para el aplomado del conducto, contenido en el procedimiento de instalación, de las tapas de oclusión de huecos en el forjado, contenido en este trabajo.
4. El Encargado, supervisará la Instalación la guía de aplomado.
5. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes del conducto, manguetones y codos; hágalo sobre un carretón chino.
6. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, monte el conducto hasta llegar a la tapa del hueco superior.
7. Cambie al nivel siguiente los medios auxiliares y herramientas de albañilería.
8. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes del conducto; hágalo sobre un carretón chino.
9. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, prosiga con la construcción del conducto hasta llegar a la tapa del hueco superior.

Seguridad para la instalación de los sumideros de cubierta.

1. El Encargado, comprobará que están montadas y en perfectas condiciones las protecciones para el trabajo sobre cubiertas, contenidas en este trabajo. Hecha la comprobación autorizará el comienzo del trabajo.
2. El Encargado dará la orden al gruísta para que deposite sobre la cubierta, los materiales necesarios para la construcción de los sumideros.
3. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes del sumidero; hágalo sobre un carretón chino.
4. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, construya el sumidero.
5. Instale los componentes de remate.

Instalación de ventilación

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la instalación de ventilación.

Seguridad para el montaje del conducto.

1. El Encargado, controlará la conservación de las tapas de oclusión de los huecos del forjado, contra las caídas de altura.
2. El Encargado controlará la aplicación del procedimiento para el aplomado del conducto, contenido en el procedimiento de instalación de las tapas de oclusión de huecos, en el forjado, contenido en este trabajo.
3. El Encargado, supervisará la Instalación la guía de aplomado.
4. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes del conducto; hágalo sobre un carretón chino.
5. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, construya el conducto hasta llegar a la tapa del hueco superior.
6. Cambie al nivel siguiente los medios auxiliares y herramientas de albañilería.
7. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes del conducto; hágalo sobre un carretón chino.
8. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, prosiga con la construcción del conducto hasta llegar a la tapa del hueco superior.

Seguridad para la construcción del conducto sobre la cubierta.

1. El Encargado, comprobará que están montadas y en perfectas condiciones las protecciones para el trabajo sobre cubiertas, contenidas en este trabajo. Hecha la comprobación autorizará el comienzo del trabajo.
2. El Encargado dará la orden al gruísta para que deposite sobre la cubierta, los materiales necesarios para la construcción del conducto exterior.
3. Transporte hasta el lugar de montaje, las reglas de verticalidad del conducto.
4. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, instale las reglas corrigiendo el aplomado.
5. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes del conducto; hágalo sobre un carretón chino.
6. Utilizando los procedimientos de albañilería, medios auxiliares y utilización segura de las herramientas de esta especialidad, contenidos en este trabajo, construya el conducto hasta llegar a la altura marcada en los planos.
7. Transporte hasta el lugar de montaje los componentes de remate del conducto; hágalo sobre un carretón chino.
8. Instale los componentes de remate.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

Procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, clasificados por la utilización de protección colectiva

Barandilla modular autoportante extensible

Procedimiento obligatorio, para los montadores de barandillas modulares autoportantes extensibles.

A los montadores de barandillas modulares se les hará entrega del texto siguiente. Firmarán un recibo de recepción que quedara a disposición de la Dirección Facultativa de Seguridad y en su caso, de la Autoridad Laboral.

1. La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que sus compañeros no caigan o no sean atropellados. Asegúrese de que monta correctamente las barandillas.
2. Considere que es usted quien corre el riesgo de ser atropellado mientras instala el sistema de protección mediante barandillas. Este montaje no puede realizarse a destajo. En su caso, no descuide estar constantemente sujeto con el cinturón de seguridad, contra las caídas, que es el especialmente diseñado para que en su caso poder amortiguar la caída sin daños.
3. No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema de barandillas según los planos y Procedimientos que se le suministran.
4. El sistema de protección mediante barandillas no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que, para ello, le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra, que han sido elaborados por técnicos.
5. Transporte a hombro, los módulos sin sobrecargarse. Intente hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.
6. Los módulos de barandilla, son objetos que pueden golpear o atrapar sus manos; para evitar accidentes en su manejo, utilice guantes de loneta y cuero.
7. Replantee primero el lugar en el que va a instalar la barandilla. Instale los módulos cuidadosamente en sus lugares respectivos; extiéndalos en la longitud necesaria, recibiendo los tetones de sujeción entre cada módulo consecutivo.
8. Si sigue usted esta forma de montaje que le describimos, es seguro que no olvidará instalar ningún componente.
9. El material y componentes que se van a utilizar deben ser nuevos o en buen uso. Avise de lo contrario al Encargado de Seguridad o Coordinador de Seguridad y Salud. Así se ha valorado en el presupuesto.
10. Para este trabajo y por su seguridad, es obligatorio que use los siguientes equipos de protección individual:

- ❑ Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza o en su caso gorra visera o sombrero de paja contra la insolación.
- ❑ Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.
- ❑ Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- ❑ Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.

Debe saber que en todas los equipos de protección individual que se le suministren deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Barandilla modular autoportante encadenable tipo ayuntamiento

Procedimiento obligatorio, para los montadores de barandillas modulares autoportantes encadenables tipo ayuntamiento.

1. La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que sus compañeros no se caigan o no sean atropellados. Asegúrese de que monta correctamente las barandillas.
2. Considere que es usted quien corre el riesgo de caer o de ser atropellado mientras instala el sistema de protección mediante barandillas. Este montaje no puede realizarse a destajo. En su caso, no descuide estar constantemente sujeto con el cinturón de seguridad, contra las caídas, que es el especialmente diseñado para que en su caso poder amortiguar la caída sin daños.
3. No improvise el montaje. Estudie y replantee el sistema de barandillas según los planos y Procedimientos que se le suministran.
4. El sistema de protección mediante barandillas no se monta de forma caprichosa. Debe seguir los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra, que han sido elaborados por técnicos.
5. Transporte a hombro, los módulos sin sobrecargarse. Intente hacerlo de la forma más ordenada posible y obtendrá mayor seguridad y mejor rendimiento en su trabajo.
6. Los módulos de barandilla, son objetos que pueden golpear sus manos; para evitar accidentes en su manejo, utilice guantes de loneta y cuero.
7. Replantee primero el lugar en el que va a instalar la barandilla. Instale los módulos cuidadosamente en sus lugares respectivos, recibiendo los tetones de sujeción entre cada módulo consecutivo.
8. Si sigue usted esta forma de montaje que le describimos, es seguro que no olvidará instalar ningún componente.
9. El material y componentes que se van a utilizar deben ser nuevos o en buen uso. Avise de lo contrario al Encargado de Seguridad o Coordinador de Seguridad y Salud. Así se ha valorado en el presupuesto.
10. Para este trabajo y por su seguridad, es obligatorio que use los siguientes equipos de protección individual:

- ❑ Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza o en su caso gorra visera o sombrero de paja contra la insolación.
- ❑ Ropa de trabajo, preferiblemente un mono con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.

- ❑ Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.
- ❑ Botas de seguridad con plantilla contra los clavos y puntera reforzada, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones, pinchazos y golpes.
- ❑ En el caso de existir el riesgo de caída a distinto nivel, arnés cinturón de seguridad, contra las caídas, que es el especial para que, si cae al vacío, no sufra usted lesiones.

Debe saber que en todas los equipos de protección individual que se le suministren deben tener impresa la marca CE, que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Extintores de incendios

Condiciones de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la instalación y uso de los extintores de incendios.

1. Se instalarán sobre patillas de cuelgue ó sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.
2. En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".
3. Al lado de cada extintor existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo recogiendo la siguiente leyenda:

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la utilización de los extintores de incendios.

1. El extintor de incendios de colgar, es un objeto pesado. Descuélguelo con cuidado y apóyelo en el suelo.
2. Quite el pasador de seguridad de la palanca de accionamiento.
3. Tome el extintor por la manilla y sujételo bajo y junto a su cuerpo para evitar los sobreesfuerzos.
4. Coja la boquilla de riego con la otra mano.
5. Presione la apertura del contenido del extintor.
6. Con movimientos ondulatorios de barrido suave, dirija el chorro, a la base de las llamas.
7. Si no se apaga el incendio, abandone el extintor y sin pérdida de tiempo, salga por la vía de evacuación más cercana.

Guindola sobre tijeras hidráulicas autodesplazable

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para su utilización.

Aplique puntualmente las maniobras para uso correcto y seguro, contenidas dentro del manual suministrado por el fabricante.

Oclusión de hueco horizontal por tapa de madera

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para el montaje de la oclusión provisional de huecos horizontales con tapas de madera.

1. Son de aplicación los procedimientos contenidos en este trabajo, para la utilización de la sierra de disco para madera; deben ser entregados a los trabajadores para su aplicación inmediata.
2. Transporte las tablas de madera que va a utilizar.
3. Corte la madera siguiendo el procedimiento de seguridad y los planos que contienen el diseño de cada tapa.
4. Proceda a montar encolando y clavando los componentes que forman la tapa.
5. Instale ahora, la tapa en su lugar.

Plataformas de protección de accesos a trompas de vertido de escombros

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para la utilización de trompas de vertido.

1. Se montará un tope fuerte, final de recorrido de carretillas o de carrillos chinos, ante la boca de la trompa de vertido, para evitar las posibles caídas desde altura.
2. Los accesos a la trompa de vertido y la plataforma, permanecerán limpios de escombros.
3. Queda prohibido, por inseguro, verter escombros sin utilizar las trompas de vertido.
4. En la vertical de la trompa de vertido, se mantendrá un cercado de seguridad practicable, que sólo se abrirá una vez concluido el vertido a través de la trompa, para evacuar el escombro vertido.
5. Antes de efectuar un vertido, el trabajador que deba realizarlo, hará sonar una señal acústica audible en su entorno: bocina, sirena, corneta o pito.
6. El montaje y desmontaje lo harán los trabajadores sujetos con arnés cinturón de seguridad contra las caídas.
7. En caso de atasco de la trompa de vertido, se desmontará el módulo obturado cambiándose por otro nuevo, con el fin de impedir los riesgos por el vertido descontrolado de escombros.

DOCUMENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

COMUNICACIÓN DE UNA VISITA A OBRA DEL INSPECTOR DE TRABAJO O TECNICO DEL GABINETE DE SEGURIDAD

OBRA: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

SITUACION: Calle Dr. García Castrillo, 11. Las Palmas de Gran Canaria

A las ..... horas del día ..... se ha presentado en este centro de trabajo el Sr.:

D. ..... en calidad de .....

Comentarios realizados durante la visita:

.....

.....

.....

.....

Documentación solicitada:

.....

.....

.....

Ha realizado anotaciones en los libros:

- ☐ Ordenes y Asistencias
- ☐ Incidencias

S/C de Tenerife, a ..... de ..... de.....

Fdo. EL JEFE DE OBRA

COMUNICACIÓN DE UN ACCIDENTE

OBRA: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

SITUACION: Calle Dr. García Castrillo, 11. Las Palmas de Gran Canaria

NOMBRE DEL TRABAJADOR (O PERSONA NO PERTENECIENTE A LA OBRA)

.....

OFICIO: .....

DIA: .....

HORA: .....

¿CAUSA BAJA? .....

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE:

.....

.....

.....

.....

.....

CAUSAS DEL MISMO A JUICIO DEL FIRMANTE:

.....

.....

.....

.....

.....

S/C de Tenerife, a ..... de ..... de.....

Fdo. EL JEFE DE OBRA

INFORMACION A LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

OBRA: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

SITUACION: Calle Dr. García Castrillo, 11. Las Palmas de Gran Canaria

NOMBRE DEL TRABAJADOR: .....

D.N.I: .....

OFICIO: .....

En cumplimiento del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se informa al trabajador arriba indicado acerca de los riesgos generales de las obras de construcción y de los particulares de su puesto de trabajo, con indicación de las medidas de protección que deben adoptarse y los equipos de protección individual que deberá utilizar.

S/C de Tenerife , a ..... de ..... de.....

EL TRABAJADOR

Fdo. .....

ENTREGA A LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (E.P.I.)

OBRA: ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA ´CASA FUENTES´ PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

SITUACION: Calle Dr. García Castrillo, 11. Las Palmas de Gran Canaria

NOMBRE DEL TRABAJADOR: .....

D.N.I: .....

OFICIO: .....

En cumplimiento del artículo 17 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la empresa constructora entrega al trabajador arriba indicado los equipos de protección individual relacionados a continuación:

.....

.....

.....

.....

.....

El trabajador, de acuerdo con el artículo 29 de la citada Ley, se compromete a utilizarlos correctamente en su trabajo, y a mantenerlos en buen estado.

S/C de Tenerife, a ..... de ..... de.....

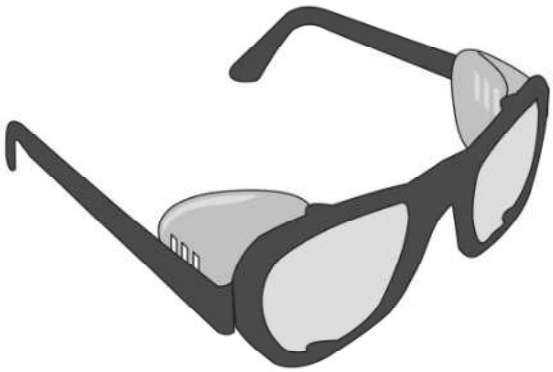
EL TRABAJADOR

Fdo. .....

PLANOS DE DETALLES

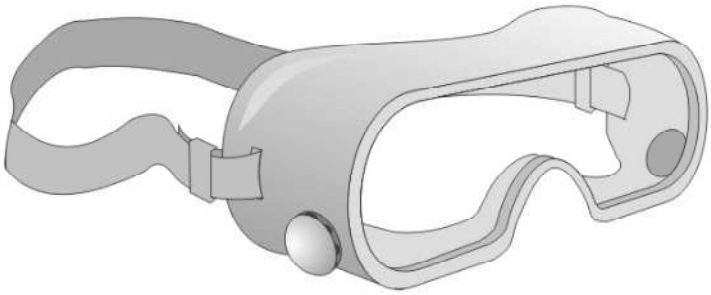
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



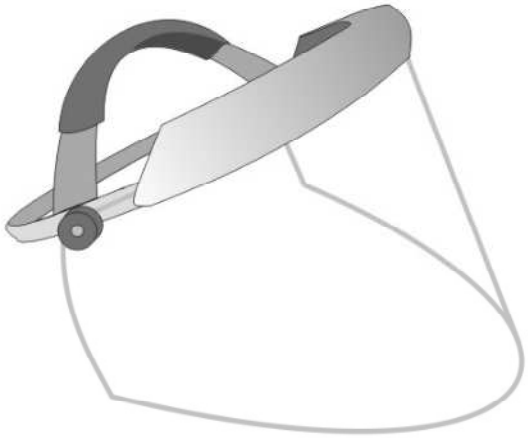
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

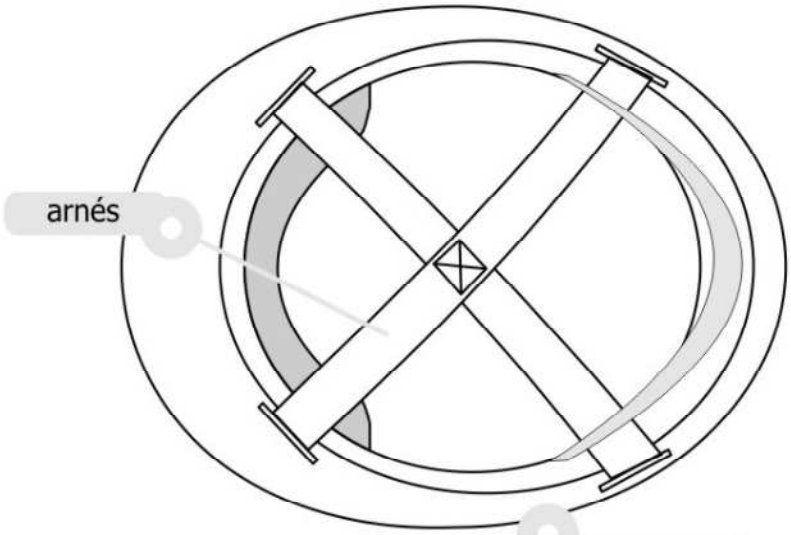
pantalla facial

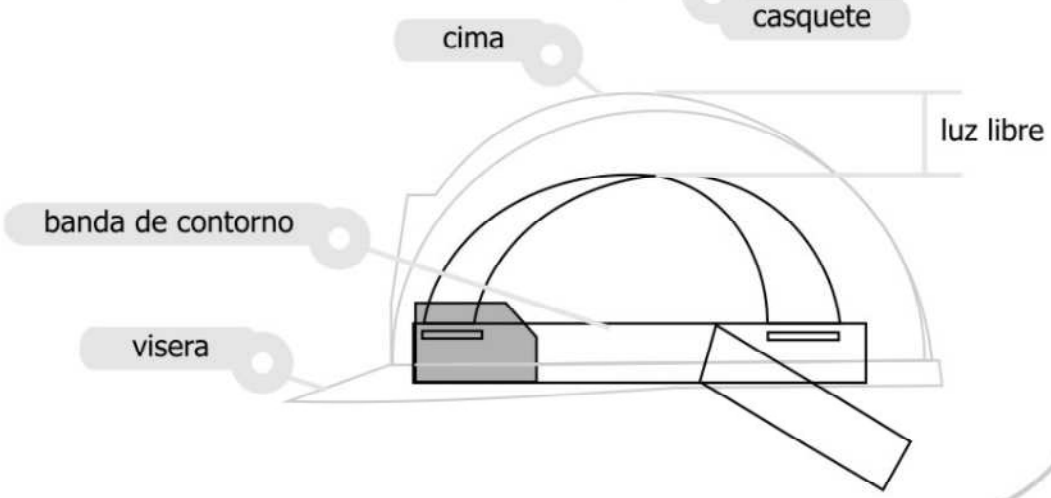


© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Casco.

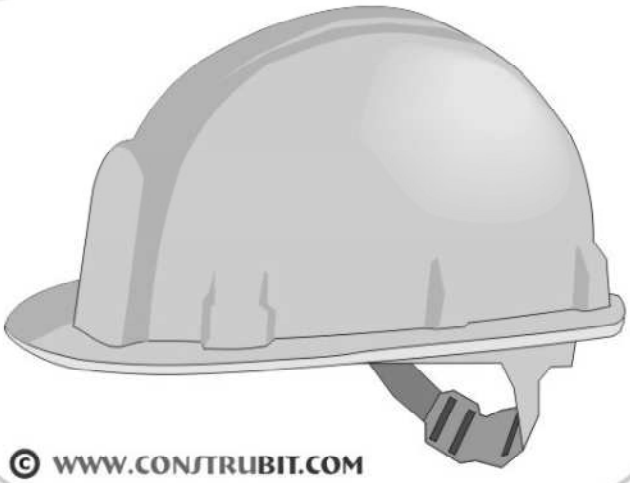
casco de seguridad





© WWW.CONSTRUBIT.COM

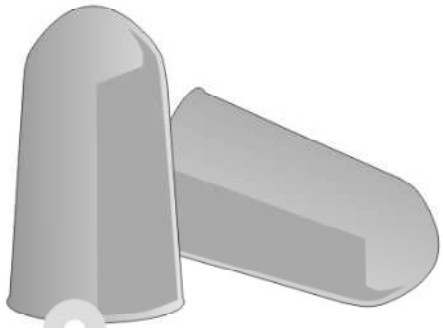
casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Auditivos.

tapones de espuma



espuma de poliuretano

© WWW.CONSTRUBIT.COM

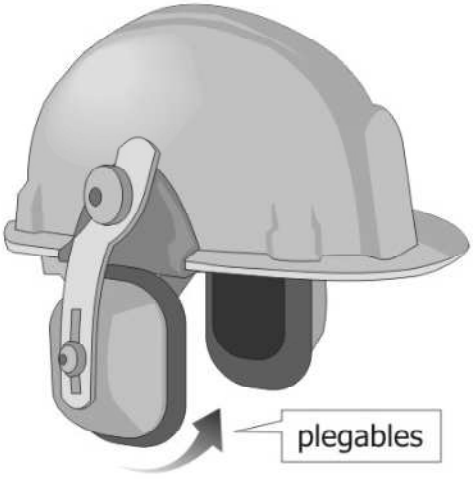
tapones de espuma con arco

© WWW.CONSTRUBIT.COM

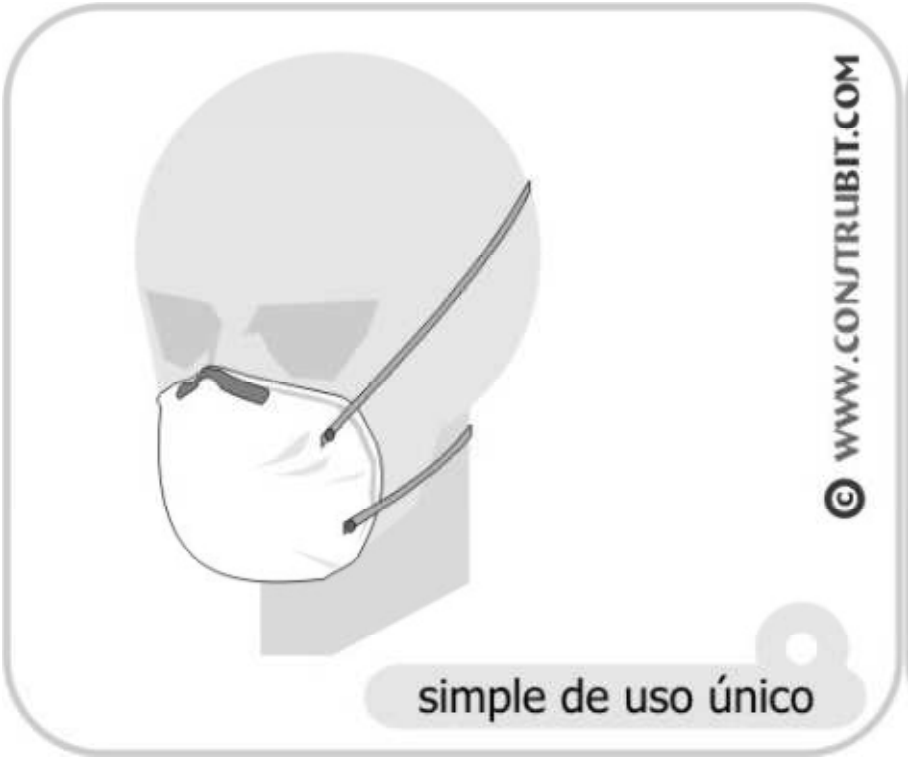
orejeras

© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



© WWW.CONSTRUBIT.COM


© WWW.CONSTRUBIT.COM
simple de uso único

chaleco

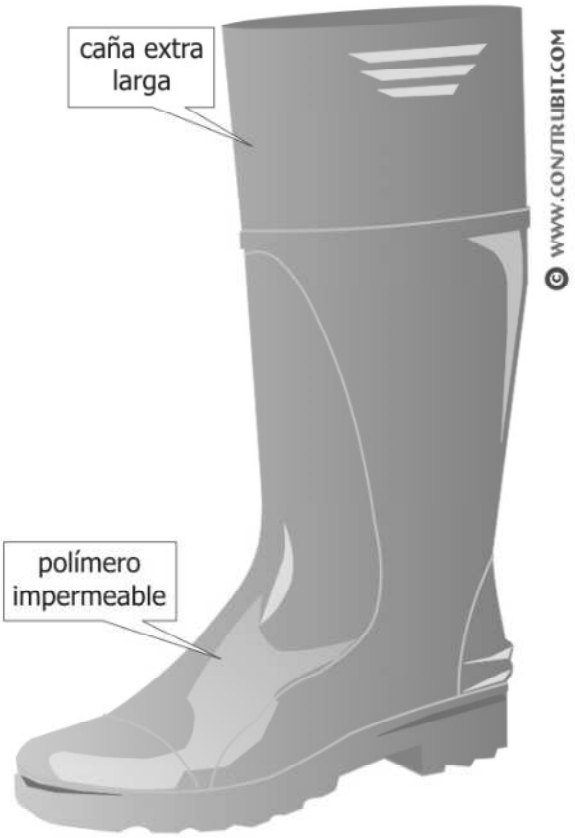
© WWW.CONJTRUBIT.COM

conjunto lluvia

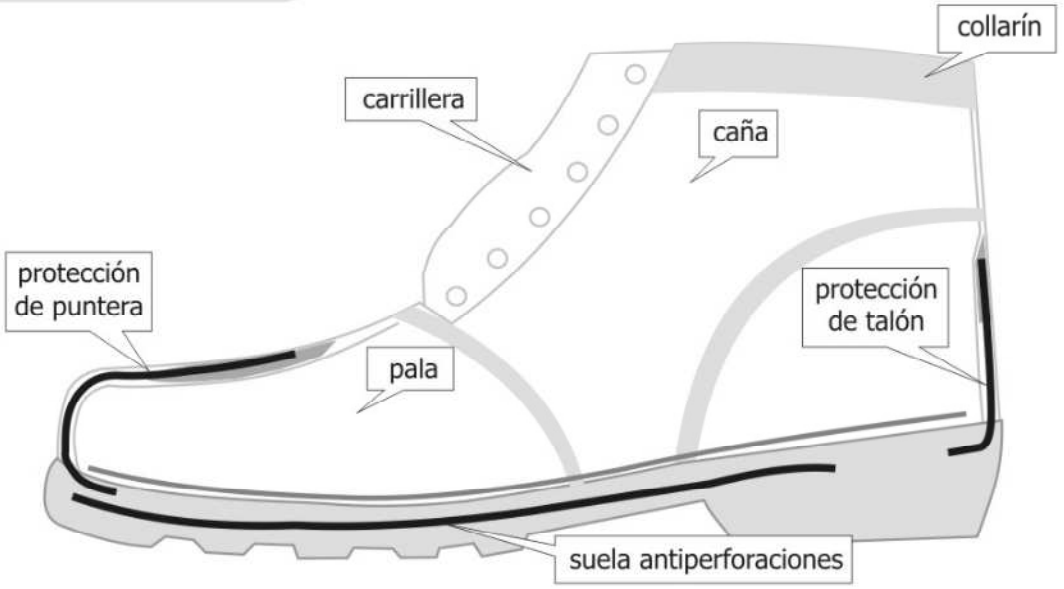
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua

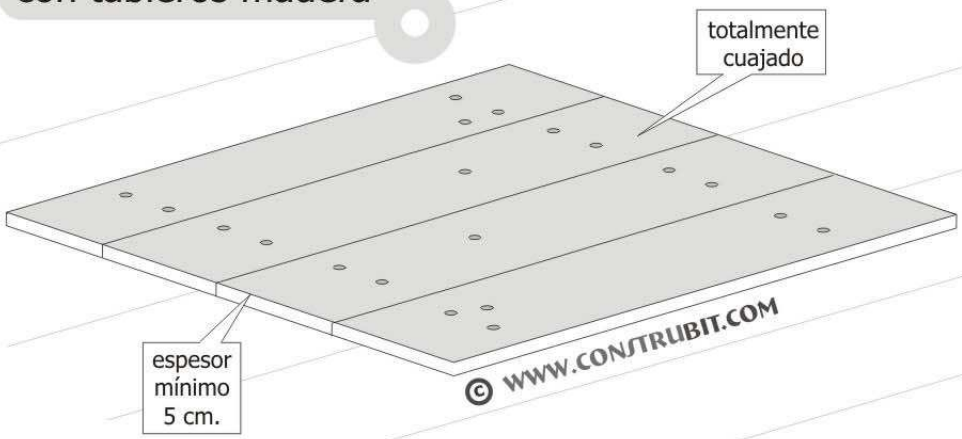


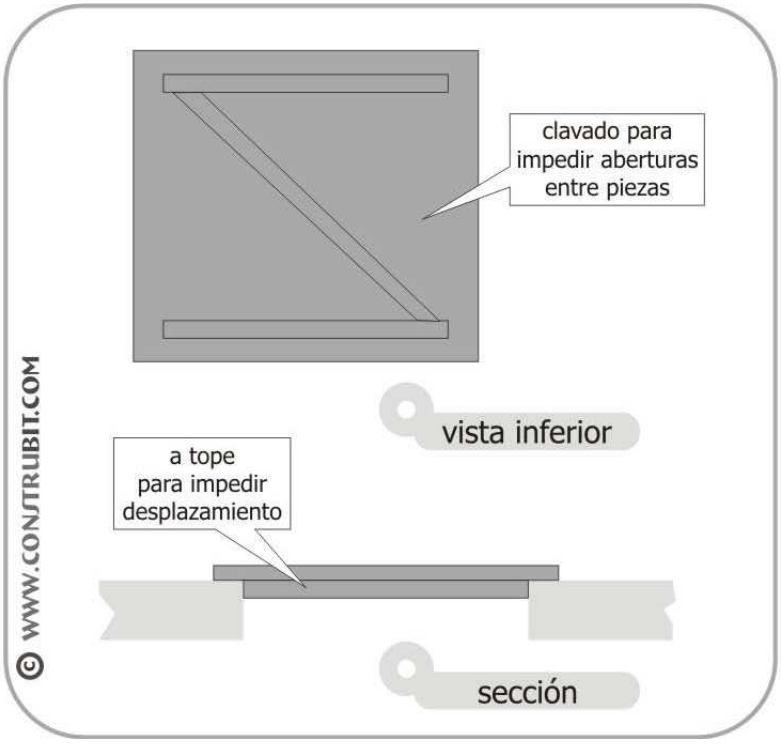
calzado de seguridad



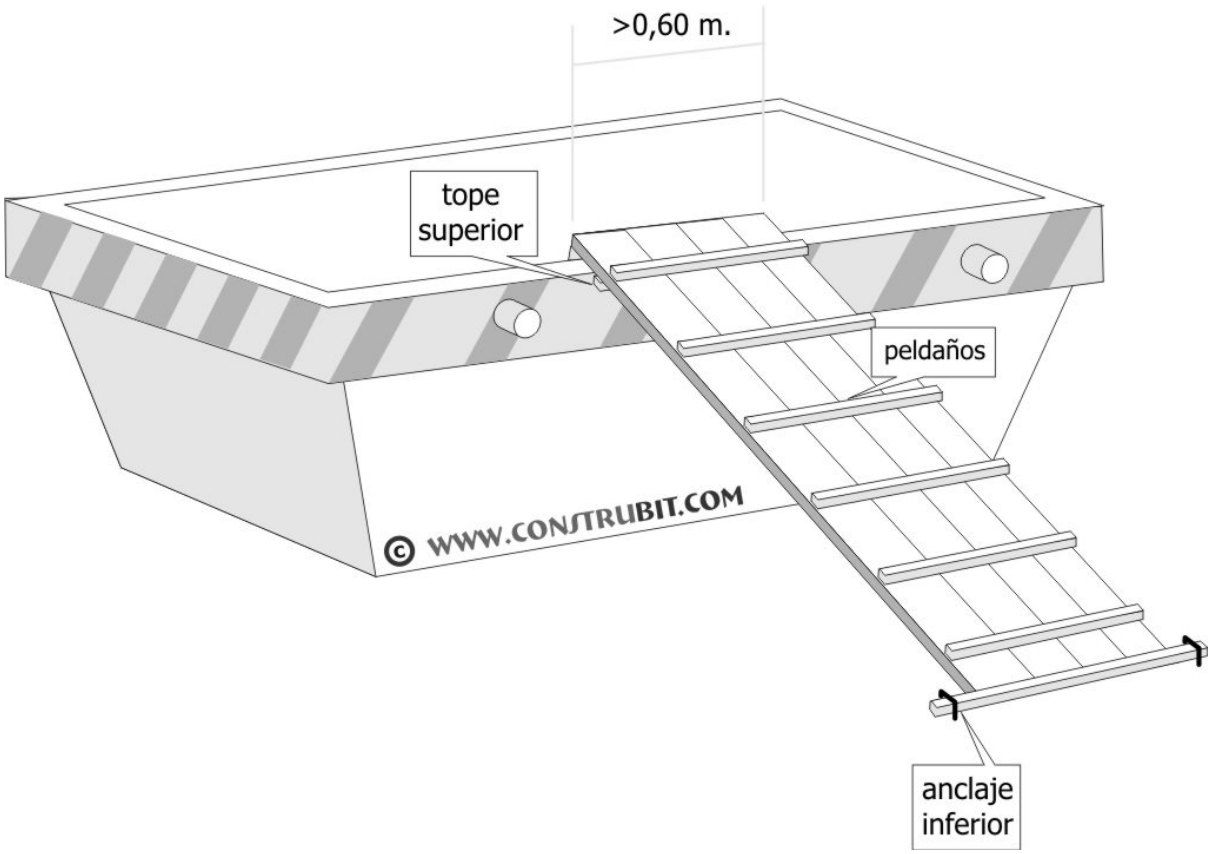
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera

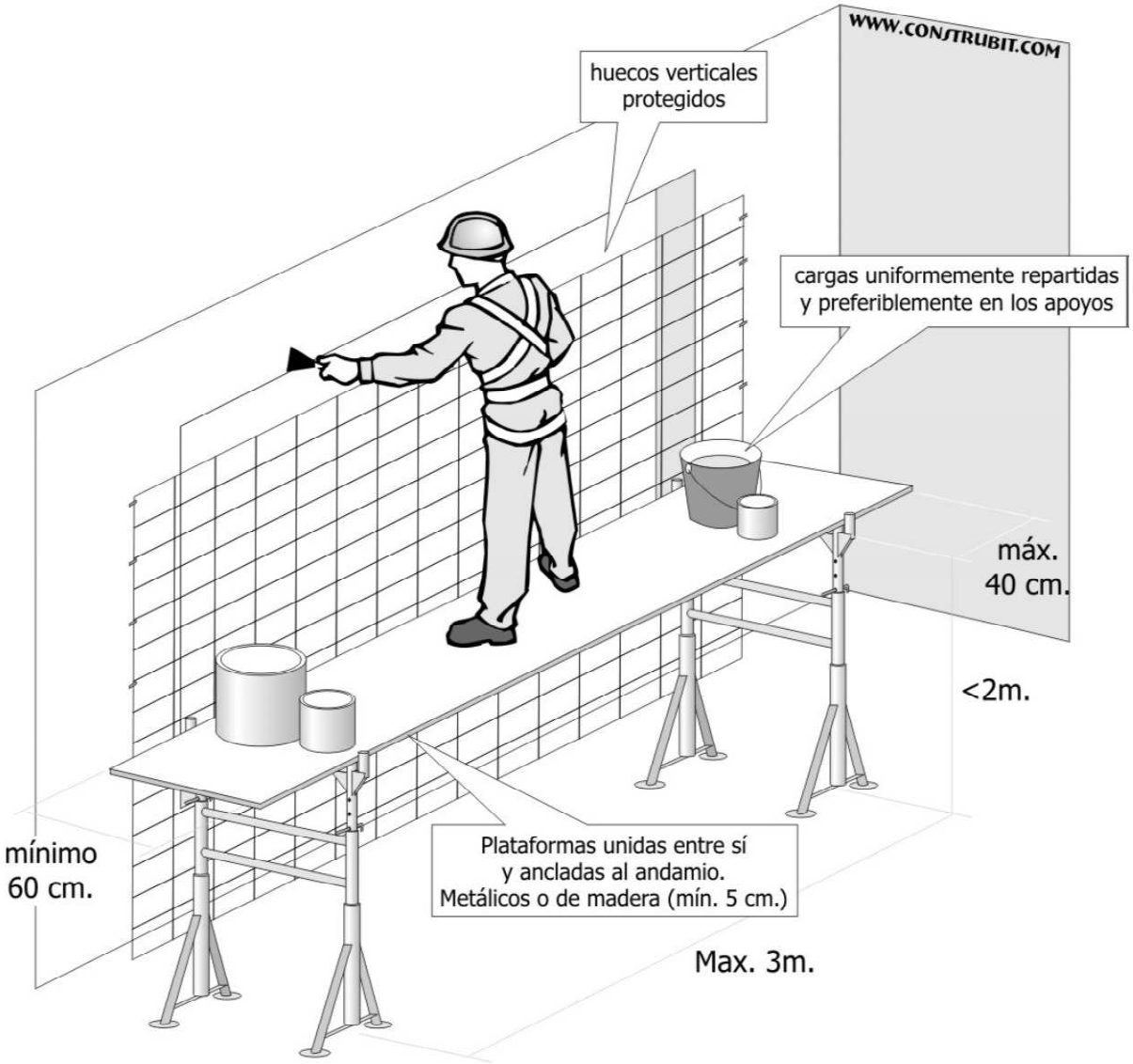




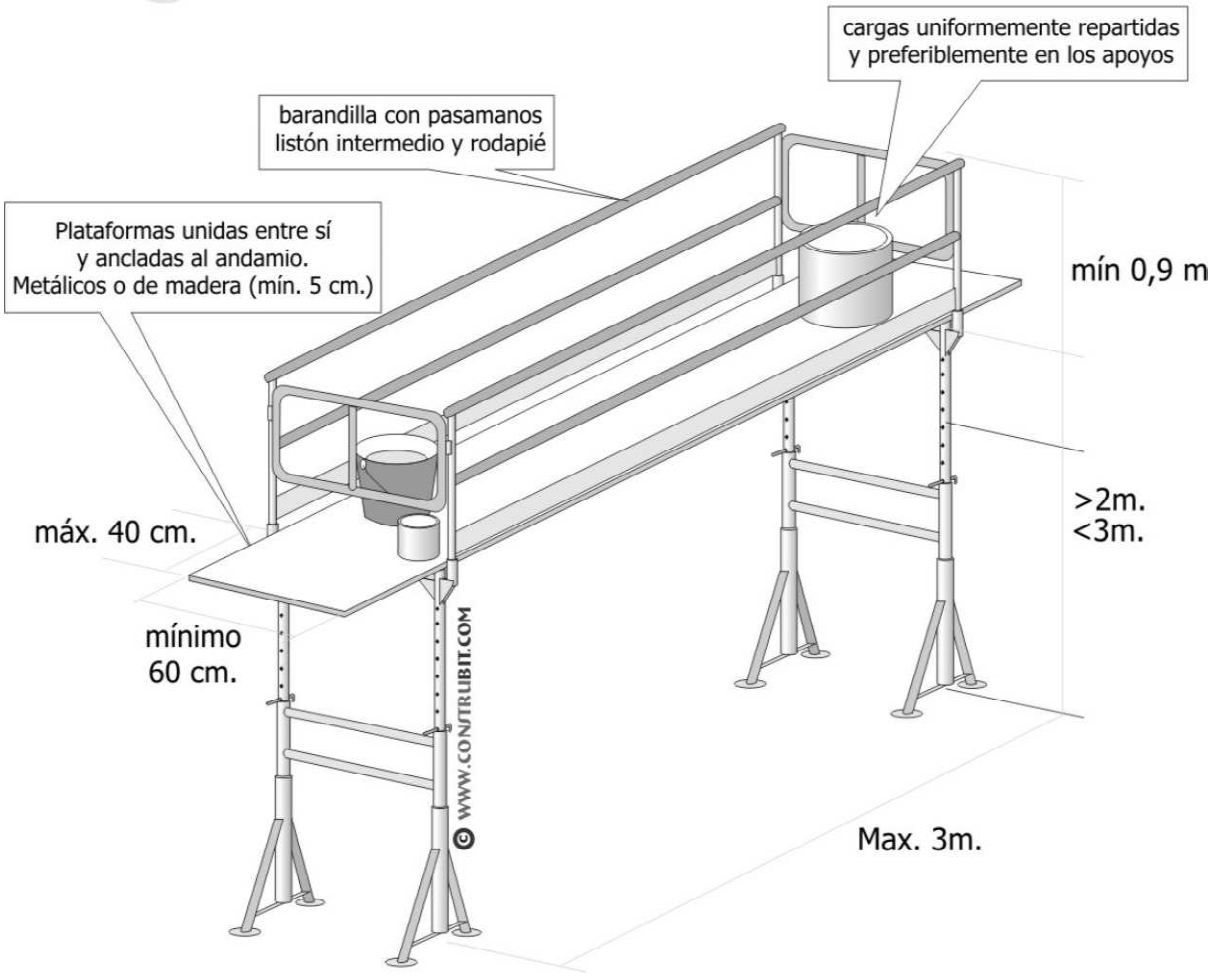
Protecciones Colectivas. Rampa de contenedor.



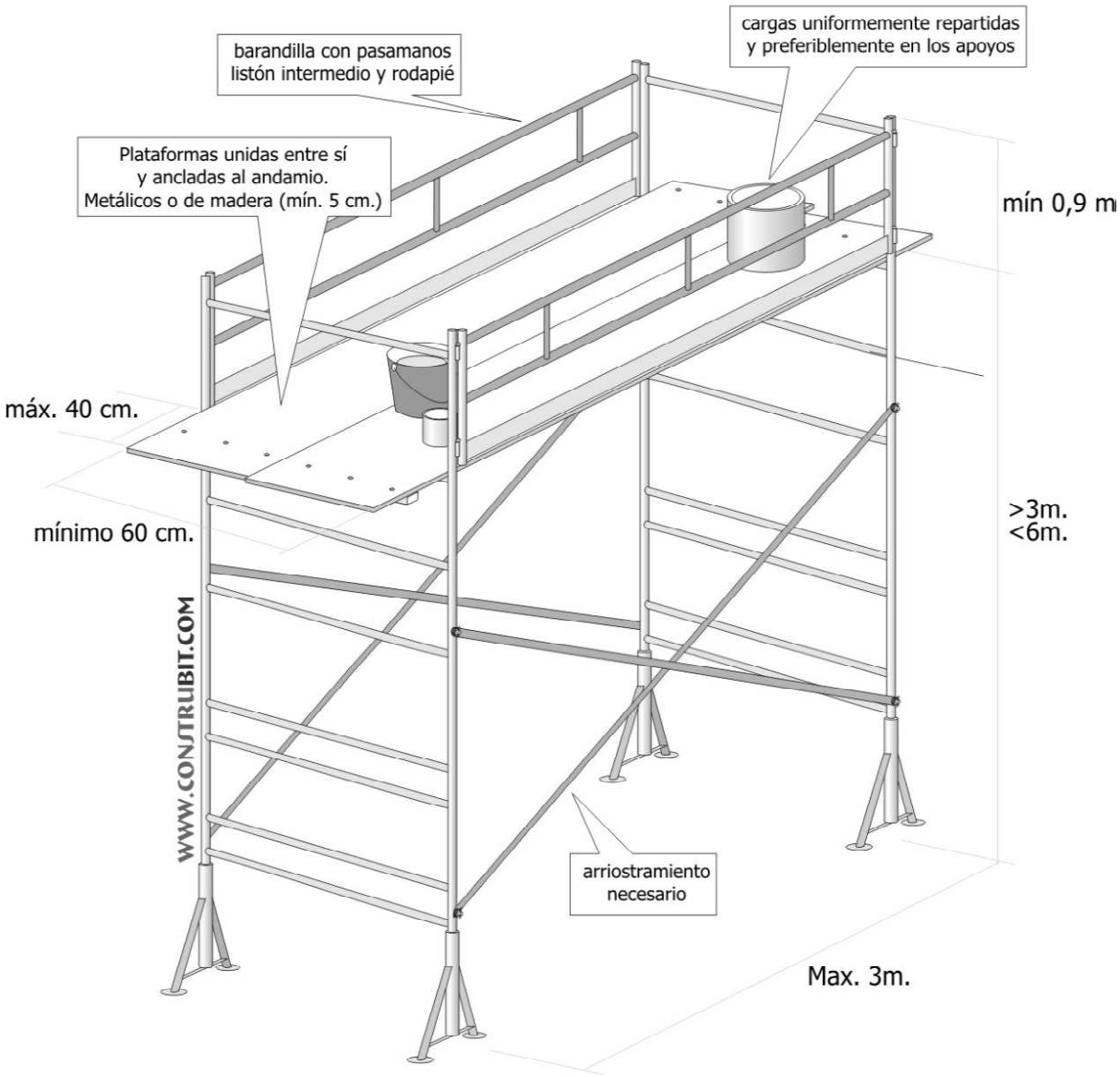
Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



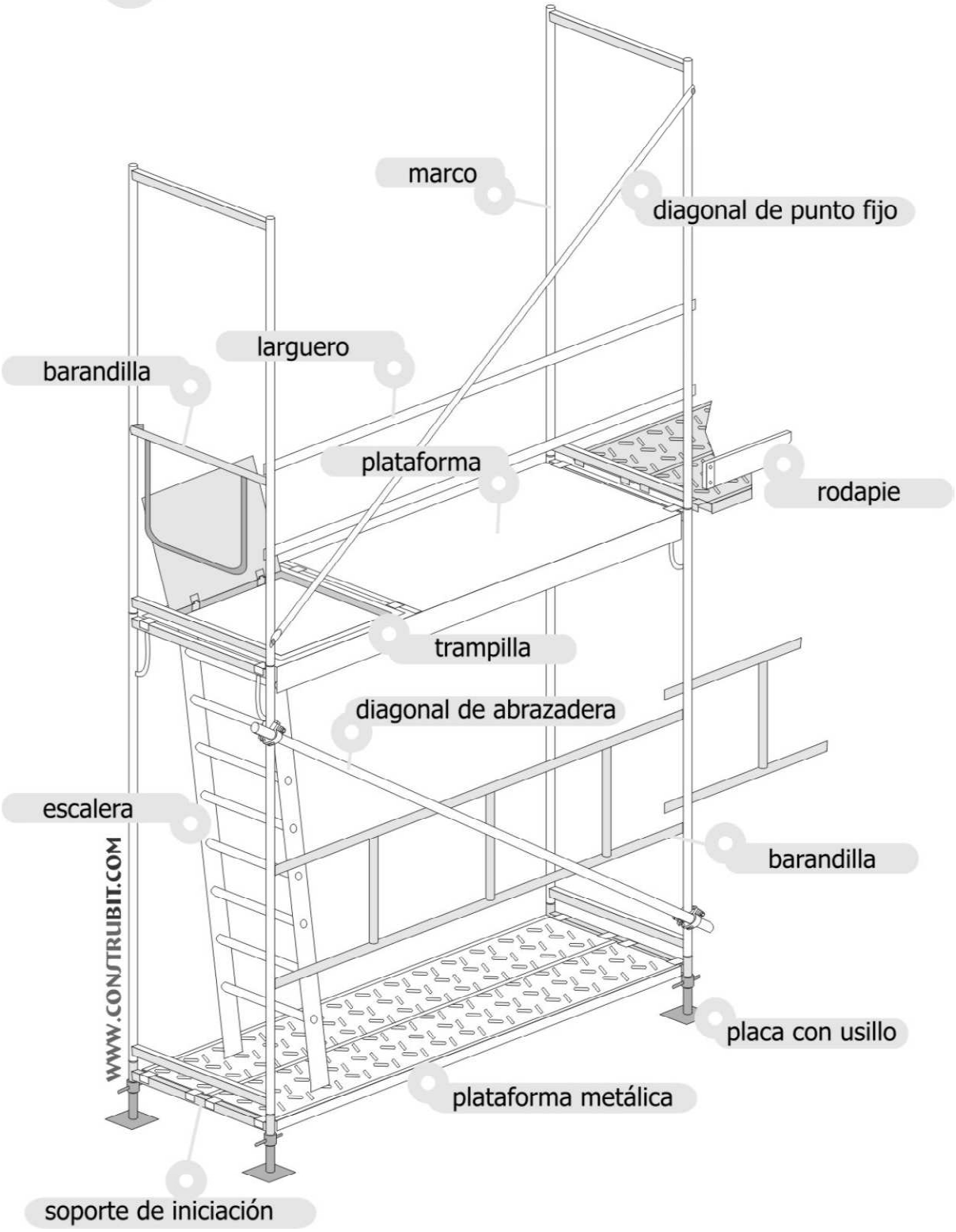
Andamios. Andamio de borriquetas > 2 m. y < 3 m.



Andamios. Andamio de borriquetas > 3 m. y < 6 m.

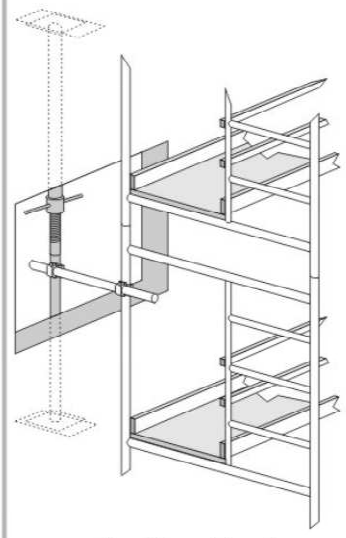


Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".



Andamios. Andamio tubulares. Arriostramientos.

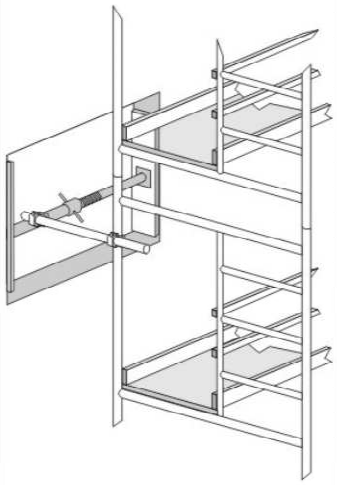
anclaje a puntal



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

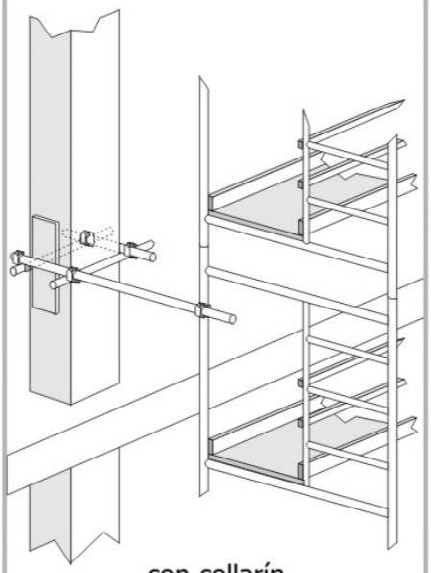
anclaje a ventana



con husillo y tirantes

WWW.CONSTRUBIT.COM

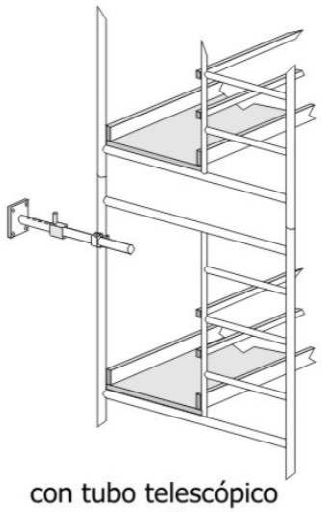
anclaje a pilar



con collarín

WWW.CONSTRUBIT.COM

anclaje a pared

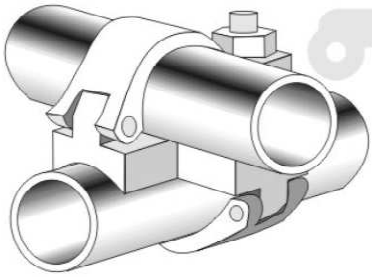


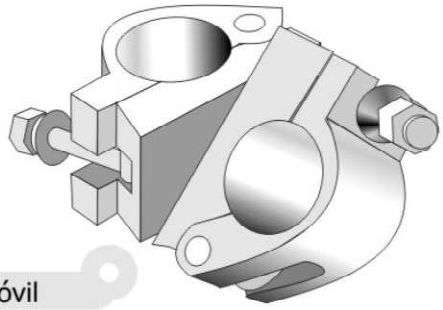
con tubo telescópico
y tornillos

WWW.CONSTRUBIT.COM

grapas de unión

doble fijo



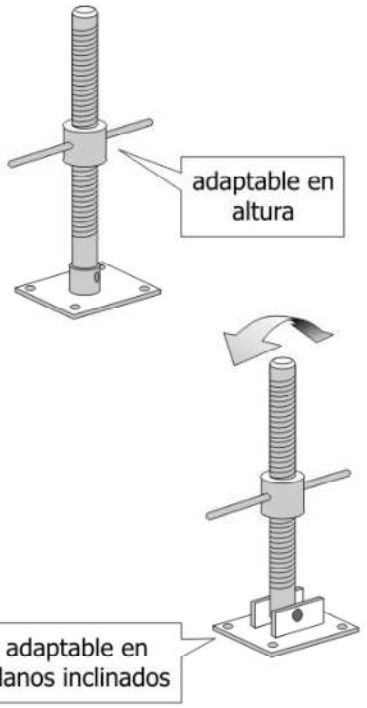


doble móvil

WWW.CONSTRUBIT.COM

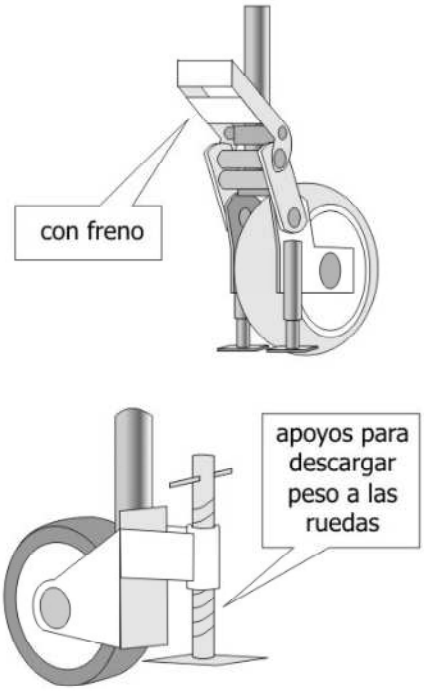
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

usillo de nivelación



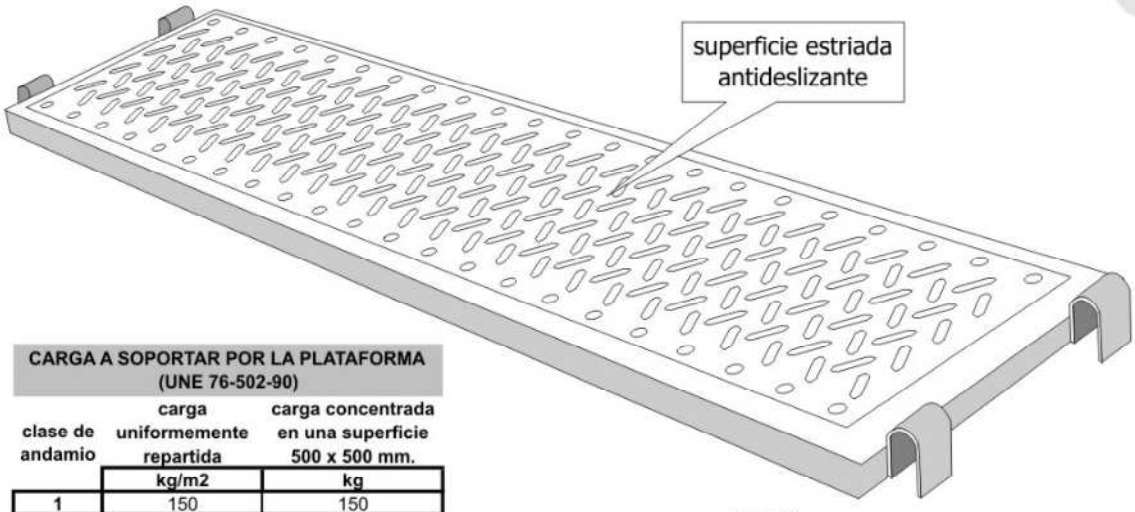
WWW.CONSTRUBIT.COM

ruedas



WWW.CONSTRUBIT.COM

plataforma de metal



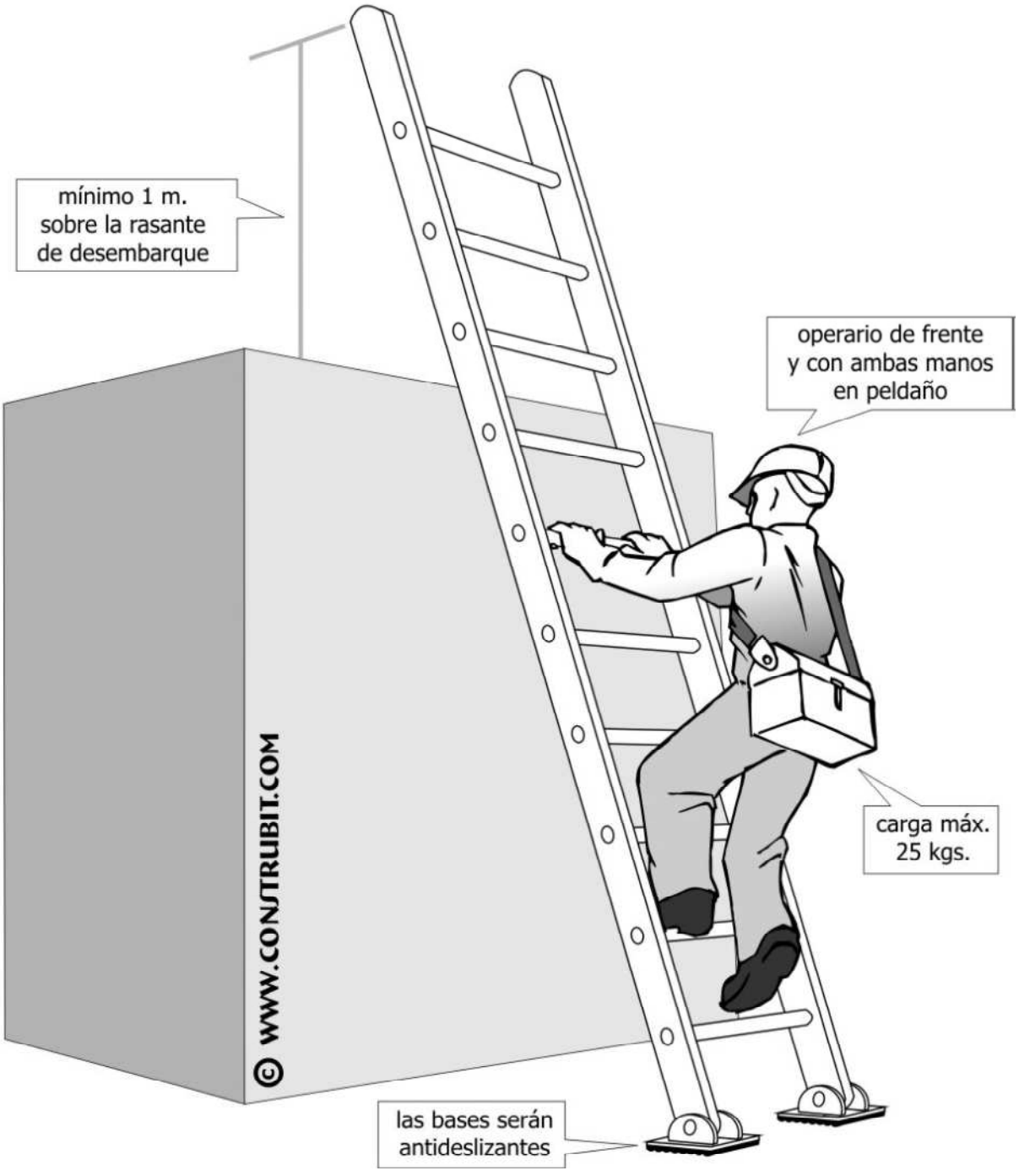
CARGA A SOPORTAR POR LA PLATAFORMA (UNE 76-502-90)

clase de andamio	carga uniformemente repartida	carga concentrada en una superficie 500 x 500 mm.
	kg/m2	kg
1	150	150
2	150	150
3	200	150
4	300	300
5	450	300
6	600	300

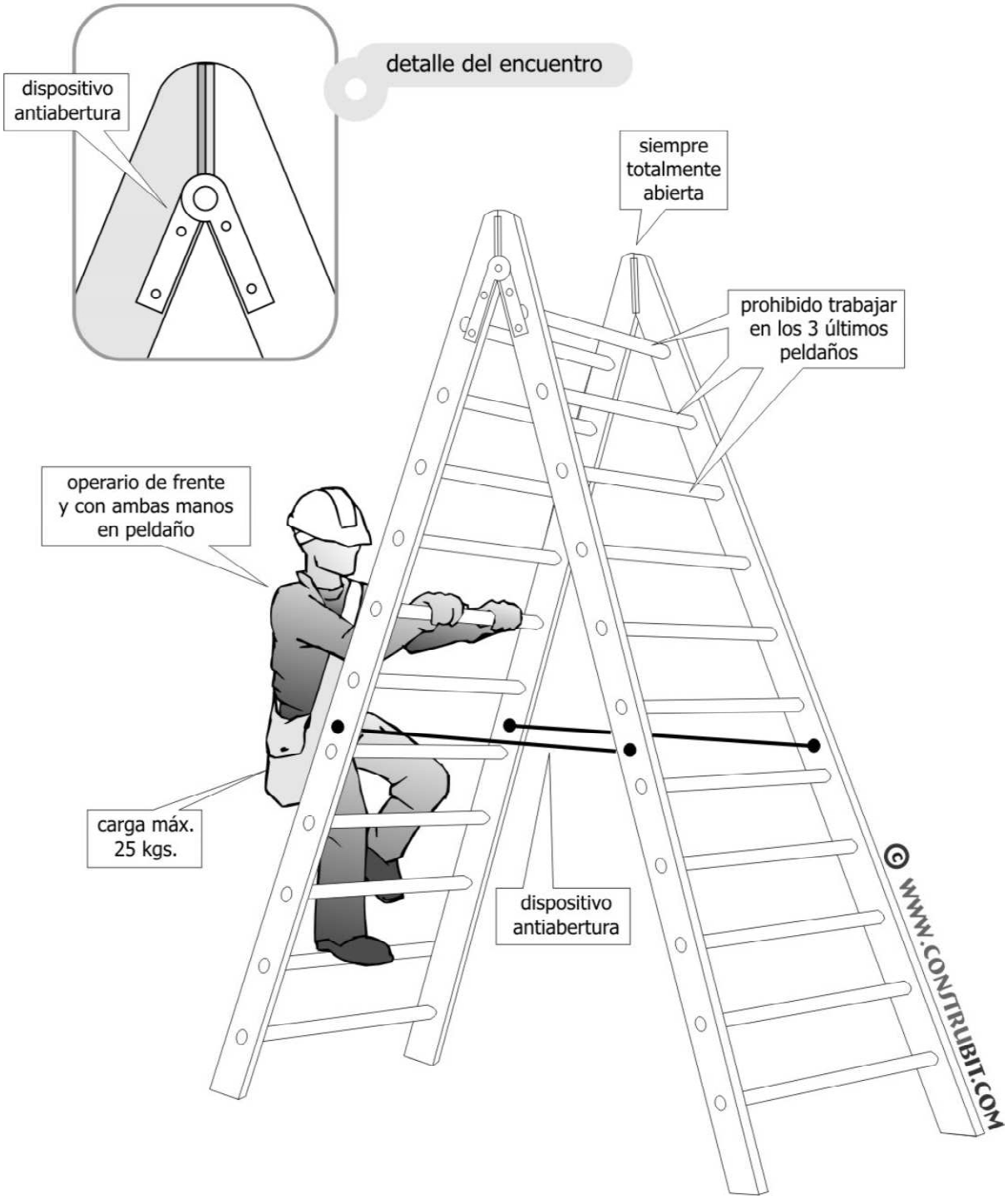
clase de andamio	anchura	longitud
1 ,2, 3	0,6 m.	de 1,5 a 3 m.
4, 5, 6	0,9 m.	de 1,5 a 2,5 m.

WWW.CONSTRUBIT.COM

Escaleras. Medidas de seguridad.

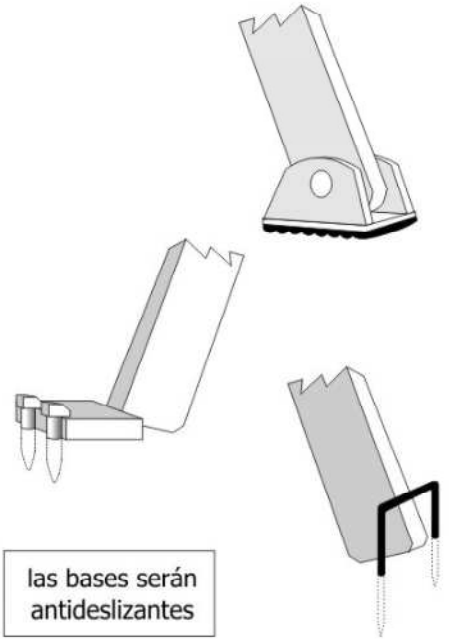


Escaleras. Escaleras dobles. Medidas de seguridad.



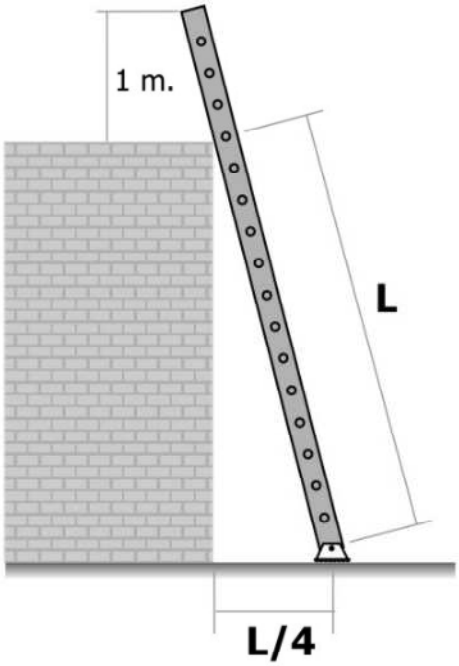
Escaleras. Detalles.

zapatas y anclajes



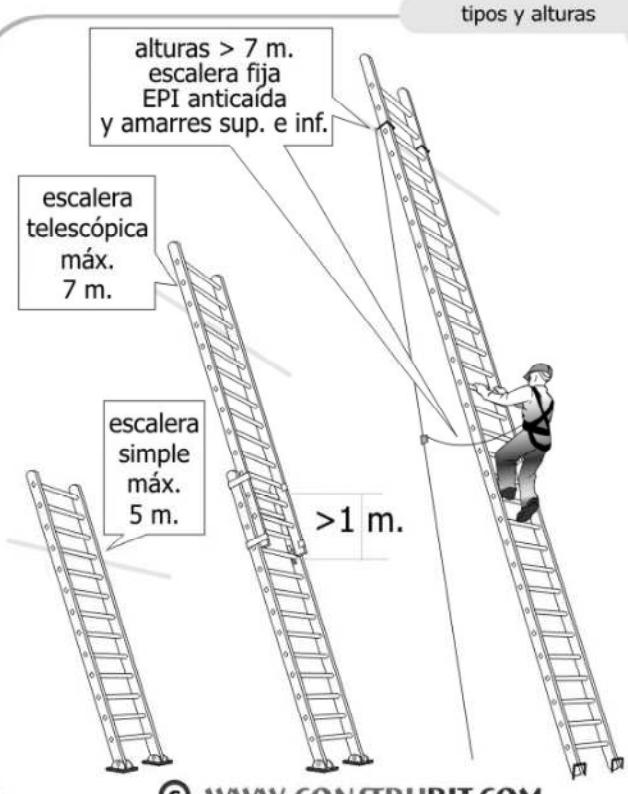
© WWW.CONSTRUBIT.COM

posición correcta



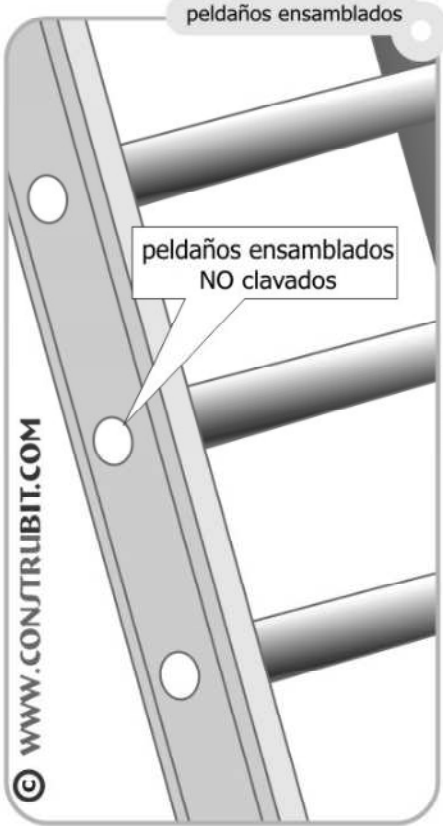
© WWW.CONSTRUBIT.COM

tipos y alturas



© WWW.CONSTRUBIT.COM

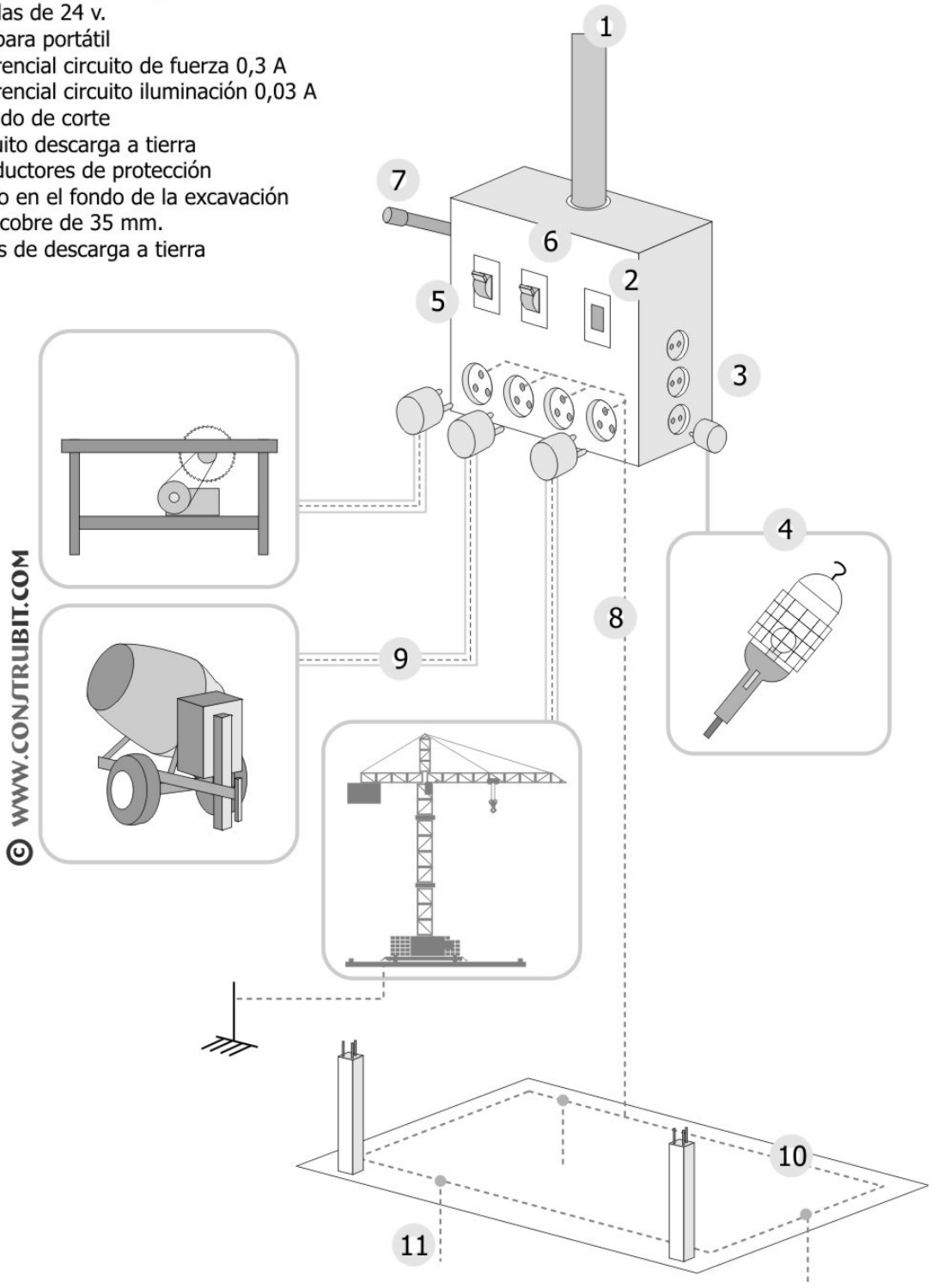
peldaños ensamblados



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Instalación eléctrica. Esquema instalación.

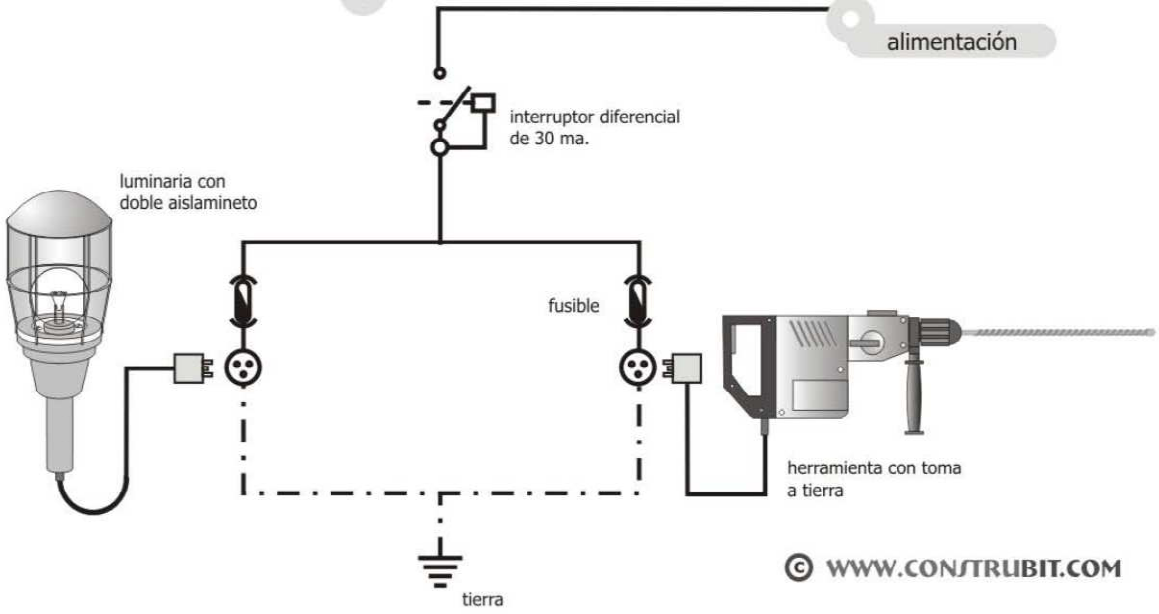
1 acometida energía eléctrica
2 transformador de seguridad
3 salidas de 24 v.
4 lámpara portátil
5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
7 mando de corte
8 circuito descarga a tierra
9 conductores de protección
10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
11 picas de descarga a tierra



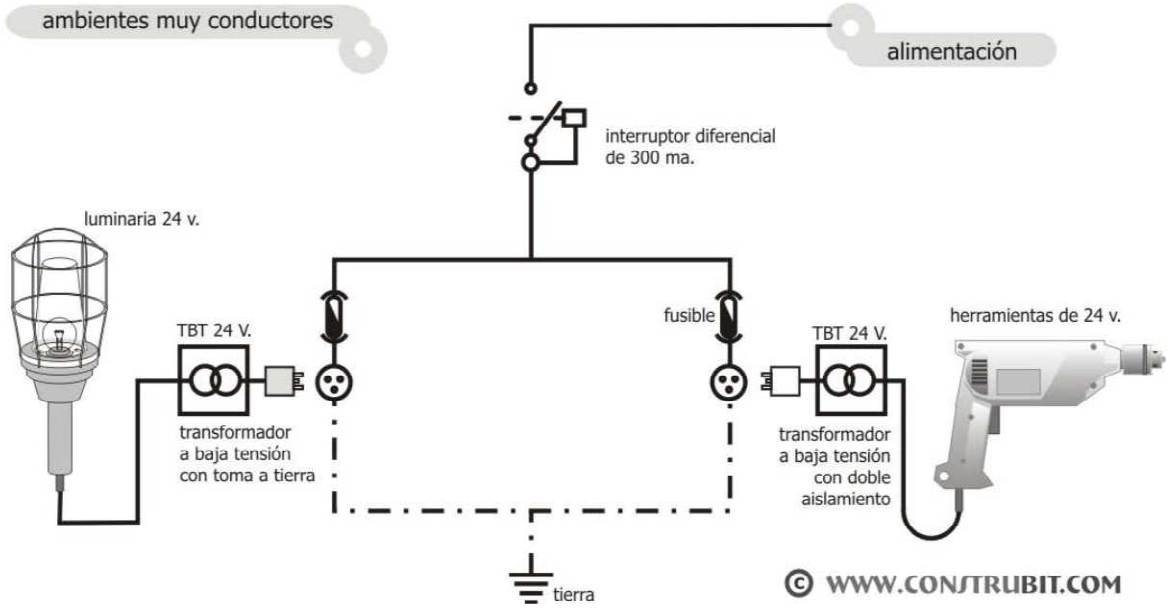
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Instalación eléctrica. Esquemas para ambientes.

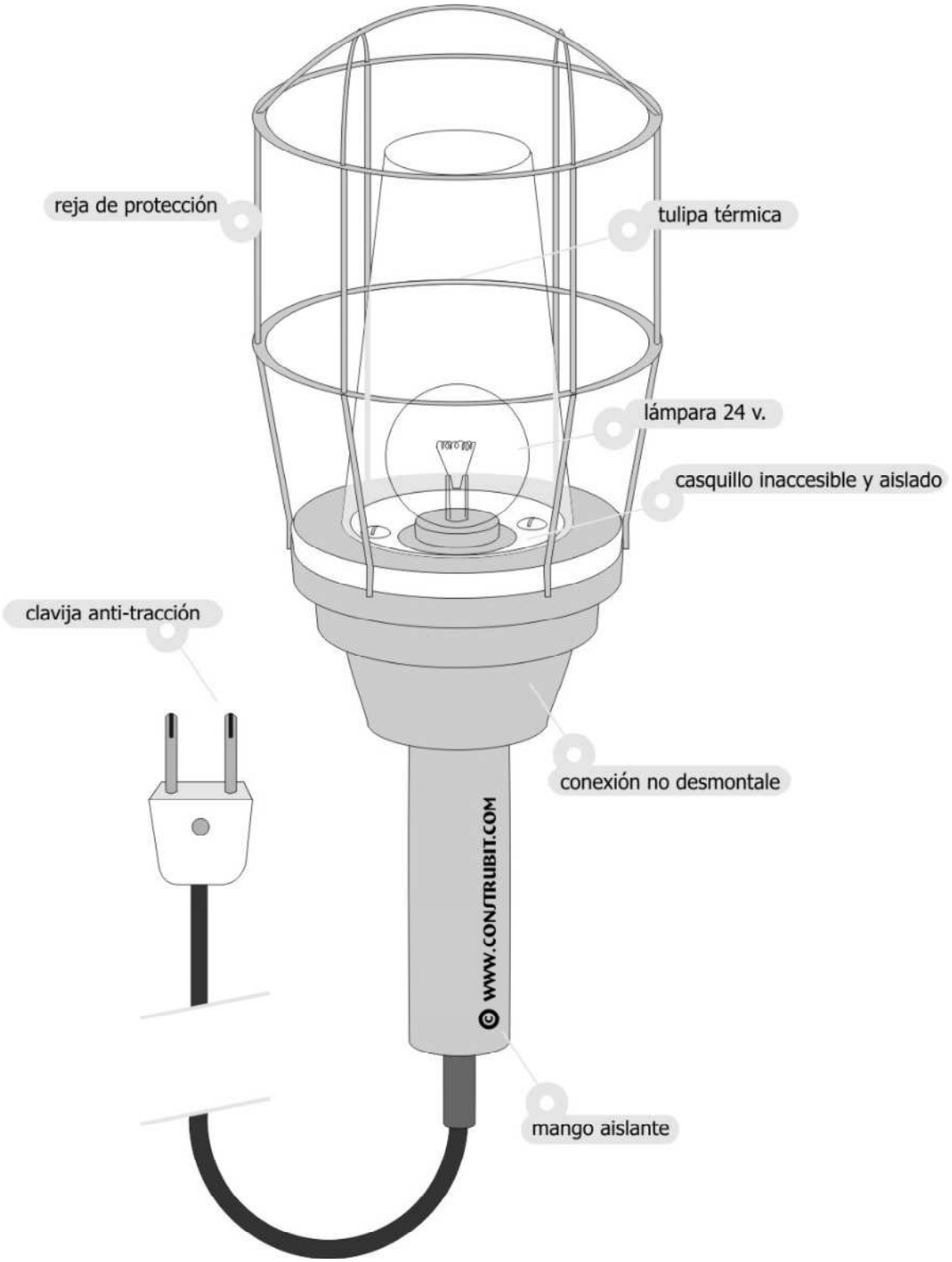
ambientes normales



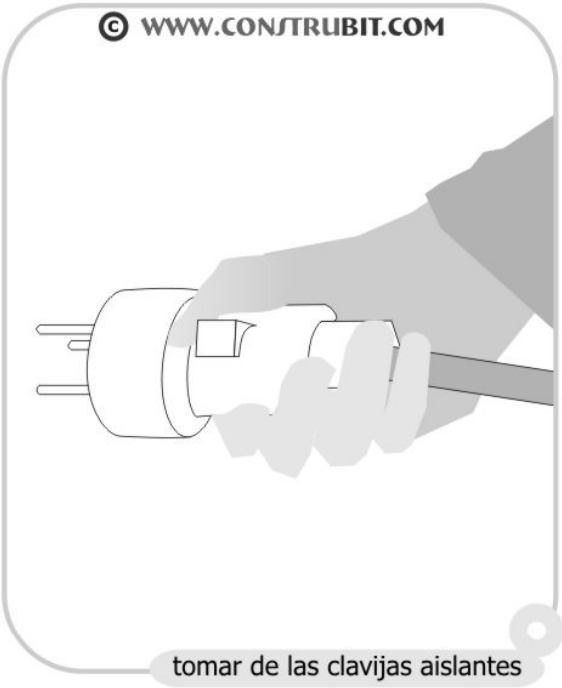
ambientes muy conductores



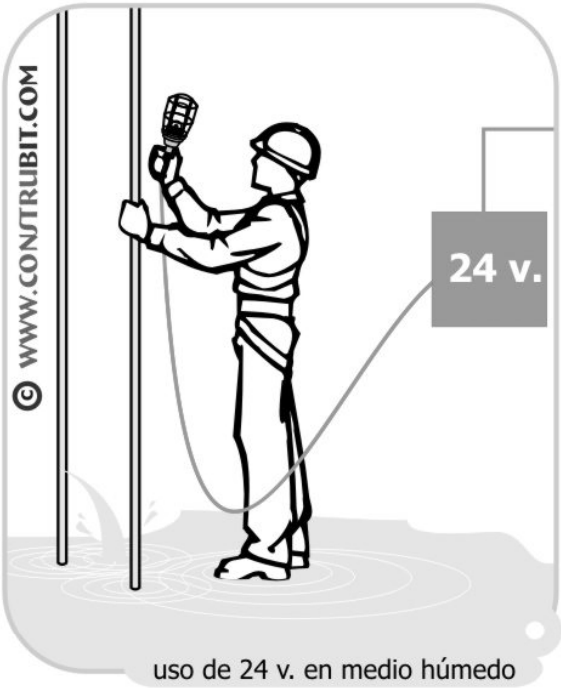
Instalación eléctrica. Lámpara de seguridad.



Instalación eléctrica. Medidas de protección.

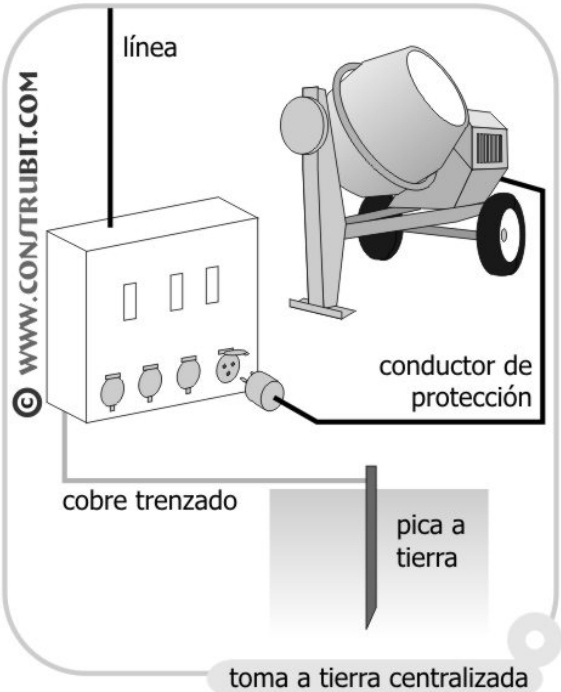


tomar de las clavijas aislantes

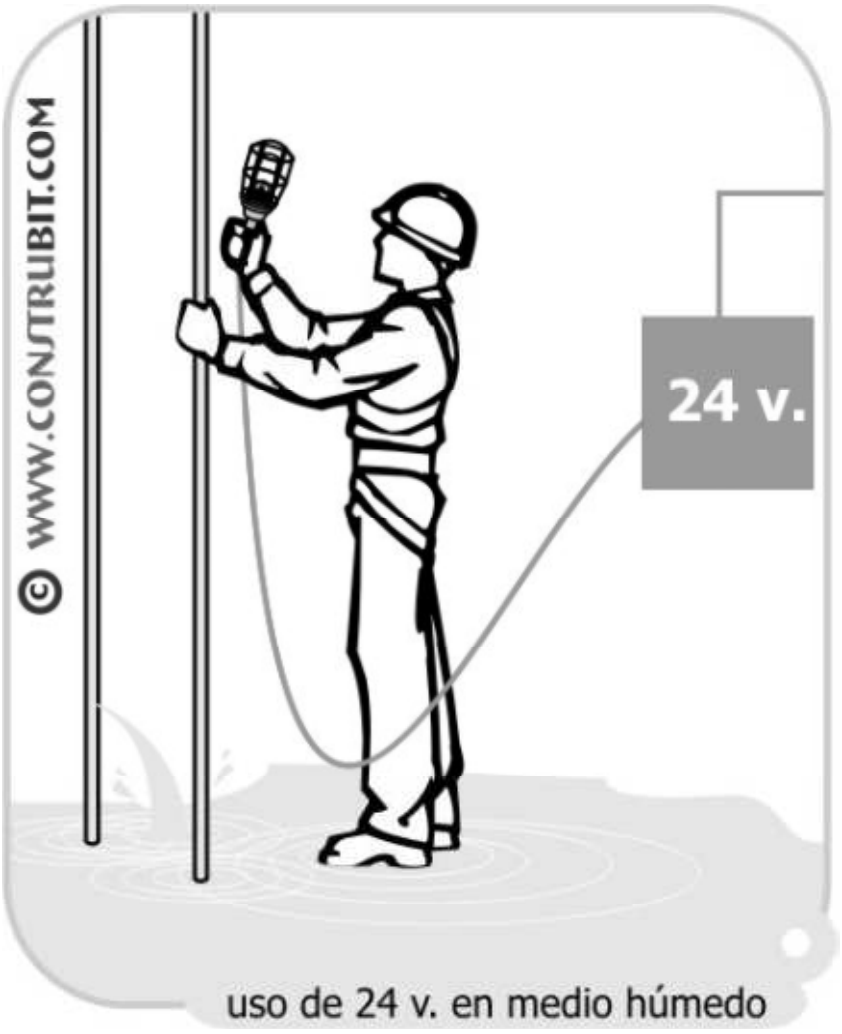


uso de 24 v. en medio húmedo

protección de conductores



toma a tierra centralizada



uso de 24 v. en medio húmedo

Instalación eléctrica. Códigos de protección.

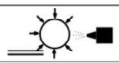
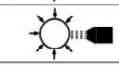
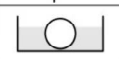
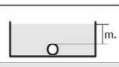
GRADOS DE PROTECCION IP
UNE EN 60529

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

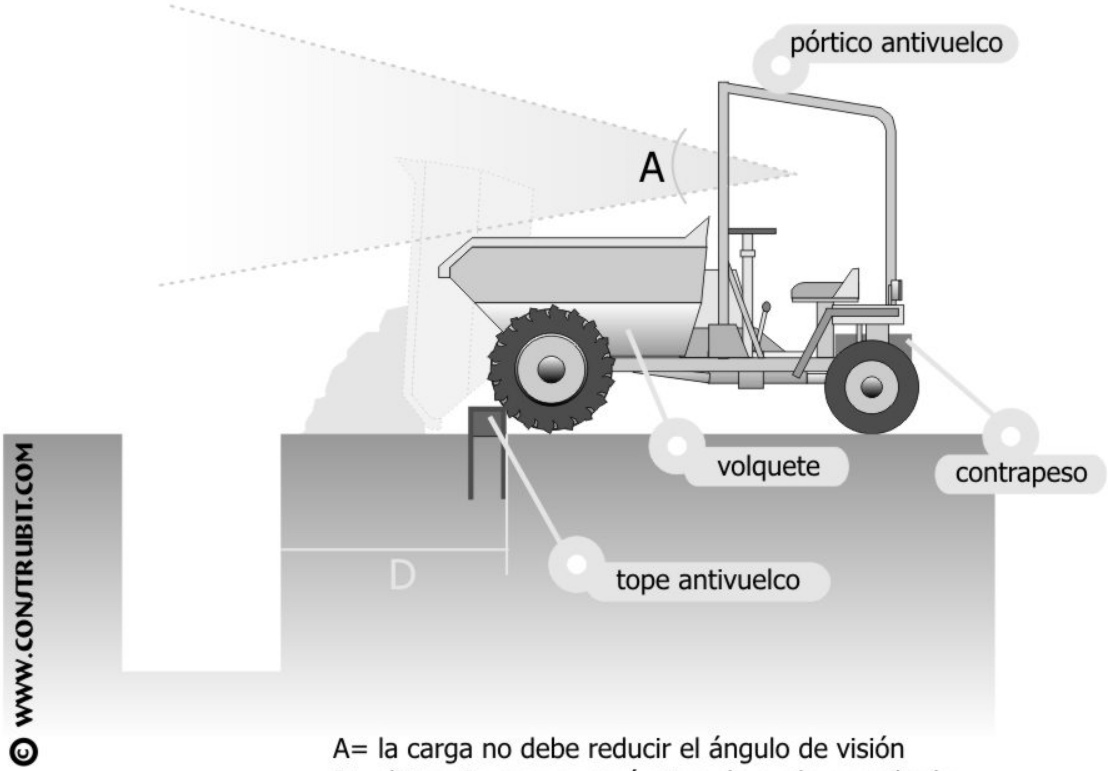
IK ☐

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

Movimiento de tierras. Uso de dumpers. Medidas de seguridad.



© WWW.CONSTRUBIT.COM

A= la carga no debe reducir el ángulo de visión
D= distancia segura según tipo de suelo y entibado

Maquinaria de Elevación. Normas básicas.

prohibido
personas bajo las cargas

prohibido
realizar izajes oblicuos

prohibido
empujar las cargas

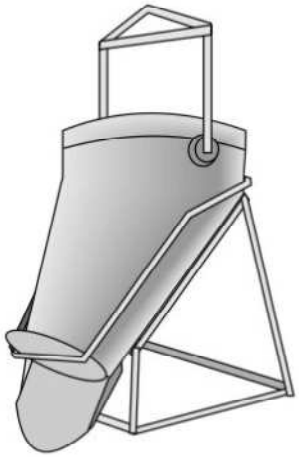
prohibido
arrancar elementos del suelo

prohibido trabajar con vientos
> 72 km/h o tormenta eléctrica

prohibido
usar como transporte

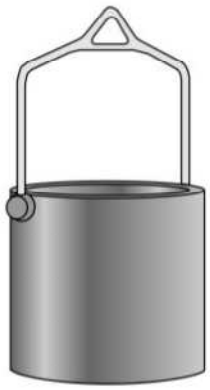
Maquinaria de elevación. Accesorios de elevación.

cubilote



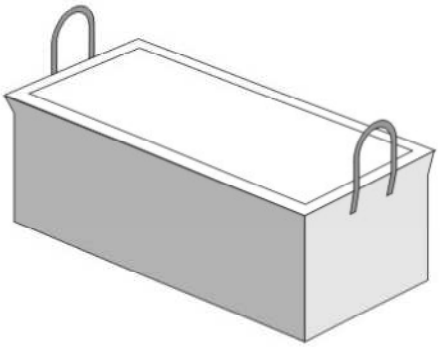
© WWW.CONSTRUBIT.COM

caldereta



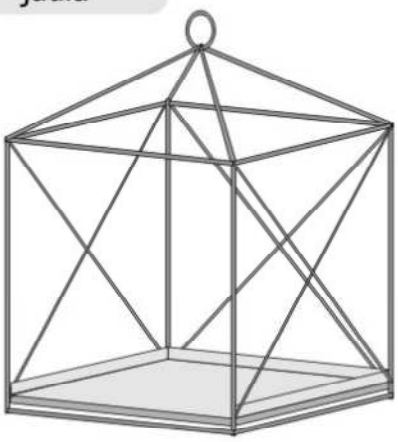
© WWW.CONSTRUBIT.COM

contenedor



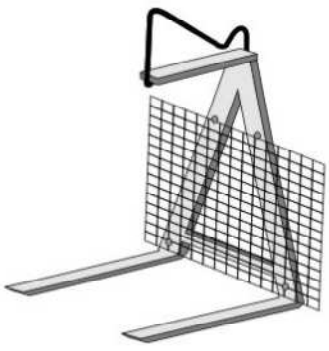
© WWW.CONSTRUBIT.COM

jaula



© WWW.CONSTRUBIT.COM

horquilla para palets



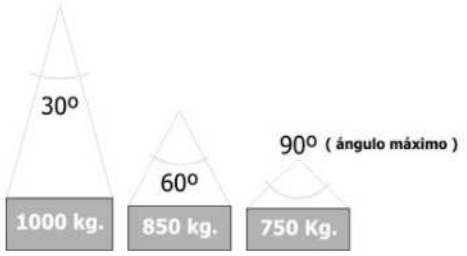
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Maquinaria de elevación. Eslingas.

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS

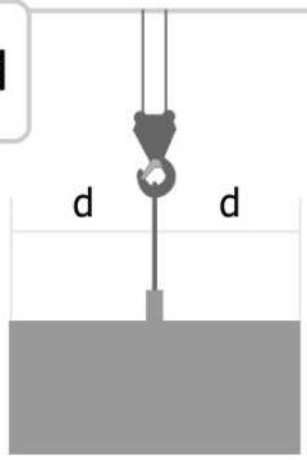
Para el manejo de materiales con la misma eslinga

Ejemplos, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un ángulo de 30º

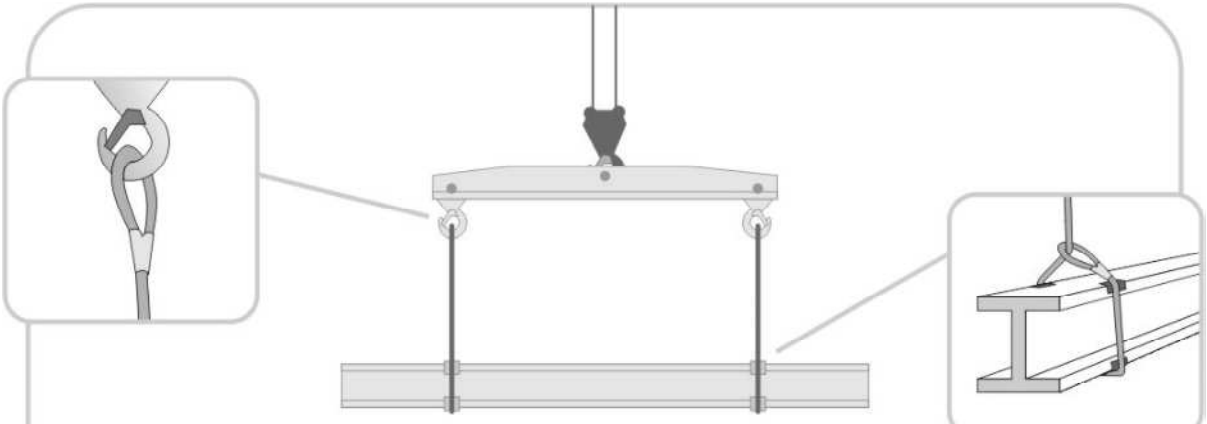


© WWW.CONSTRUBIT.COM

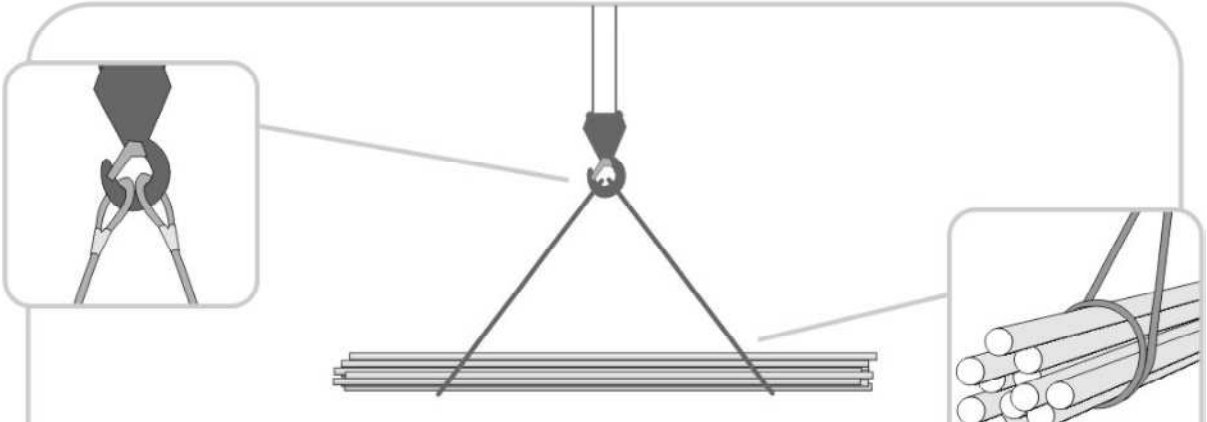
d=d



© WWW.CONSTRUBIT.COM



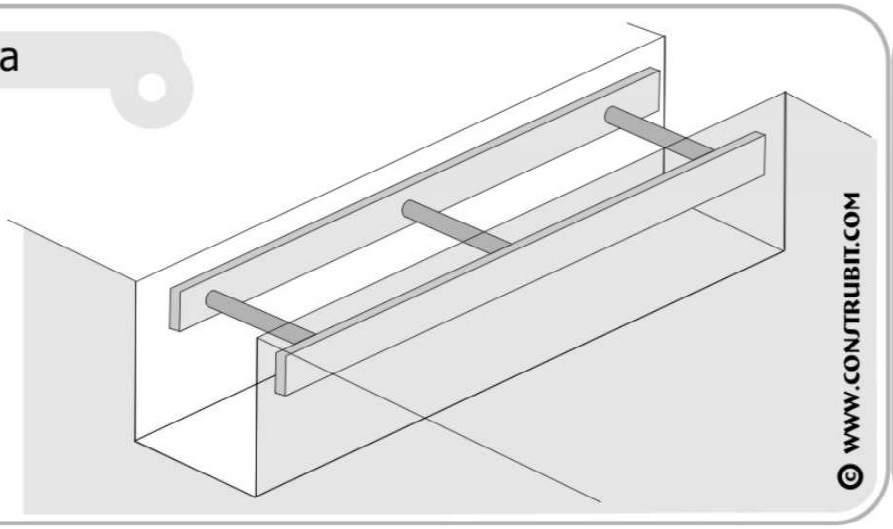
© WWW.CONSTRUBIT.COM



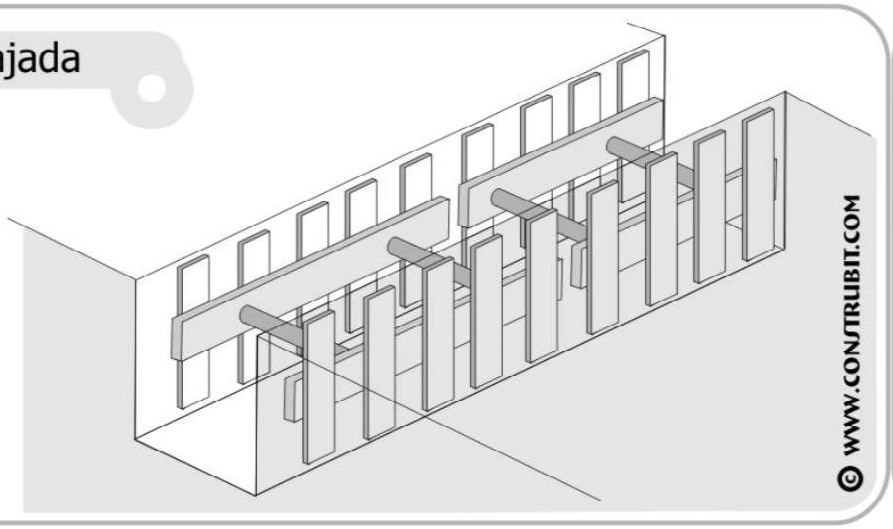
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Movimiento de tierras. Entibaciones por tipos.

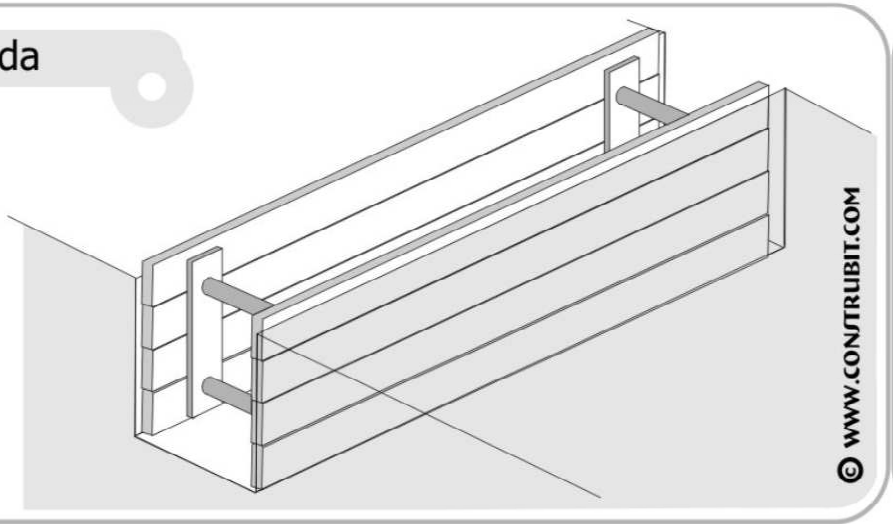
ligera



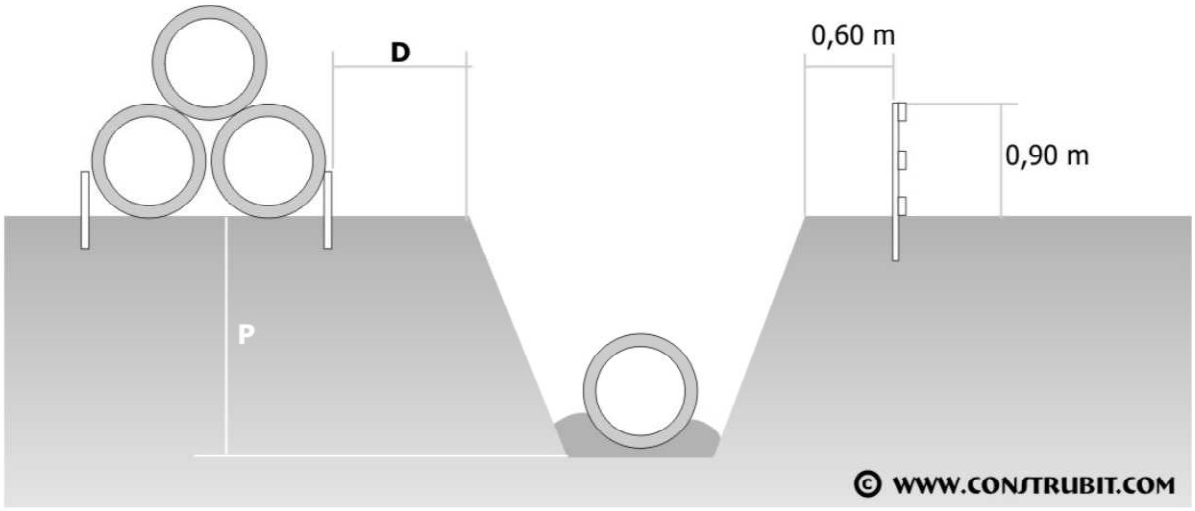
semicuajada



cuajada



Movimiento de tierras. Canalizaciones con talud.



D≥ P/2
D≥ P en terrenos porosos

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

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	

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	

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

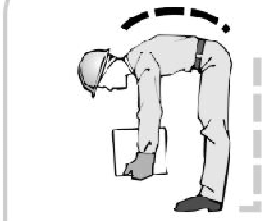
significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: 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	

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.



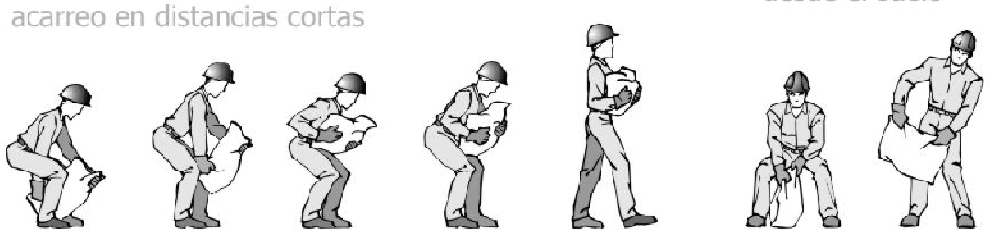
Peligro de lesión

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de sacos

acarreo en distancias cortas

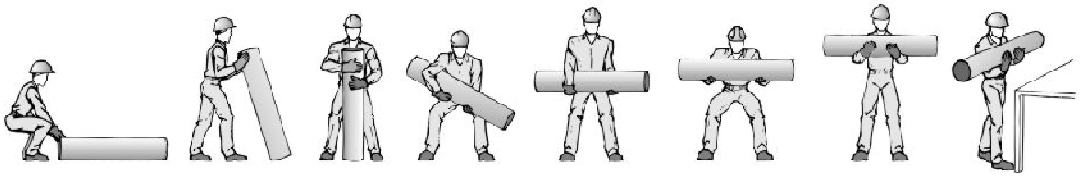
desde el suelo



inicio 1 2 3 4 1 2

© WWW.CONSTRUBIT.COM

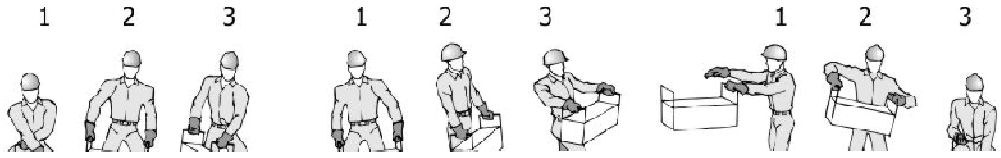
movimiento de tubos



inicio 1 2 3 4 5 6 7

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



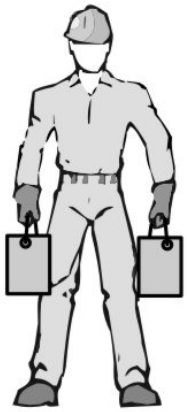
1 2 3 1 2 3 1 2 3

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad

materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

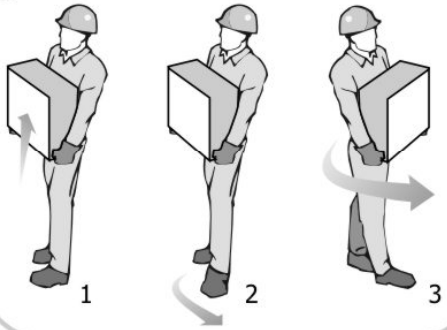
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

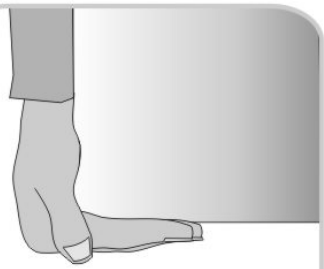
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

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

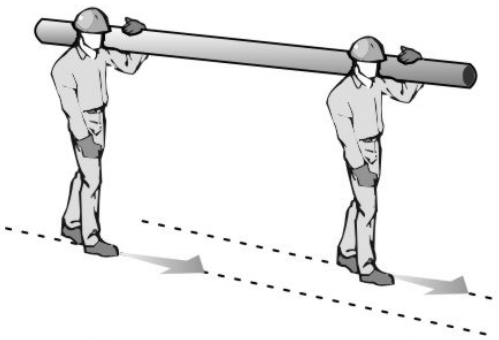


asir con todas las falanges

incorrecta

correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

GS 1530-1930 quadri déf/esp 27/11/02 9:51 Page 1

Plataforma de tijera eléctrica autopropulsada

GS™- 1530
GS™- 1930

Nada supera a una plataforma de tijera Genie, por rendimiento, seguridad, eficacia y valor.

Genie Industries

GS™- 1530
GS™- 1930

GS-1530 y GS-1930

- La plataforma con piso de acero tiene una superficie antideslizante
- Barandillas resistentes de tubos de acero de máxima durabilidad. La barandilla telescópica del extremo puede levantarse para alojar cargas de gran tamaño
- Puntos de las articulaciones sin necesidad de mantenimiento ni lubricación
- Puntos de sujeción para cable incorporados
- El cuadro mandos ergonómico funciona desde la plataforma o desde el suelo
- El bajo nivel de ruido permite el manejo en entornos de trabajo silenciosos
- El amplio ángulo de giro ofrece una excelente maniobrabilidad
- El compartimento de las baterías extraíble y el módulo hidráulico permiten un fácil acceso a sus componentes
- El motor eléctrico de velocidad variable aumenta la vida de las baterías y la del motor hidráulico, usando sólo la energía necesaria para realizar el trabajo requerido
- El sistema de diagnóstico de averías incorporado informa al operador de los errores de manipulación y permite desbloquear rápidamente la máquina

Características estándar

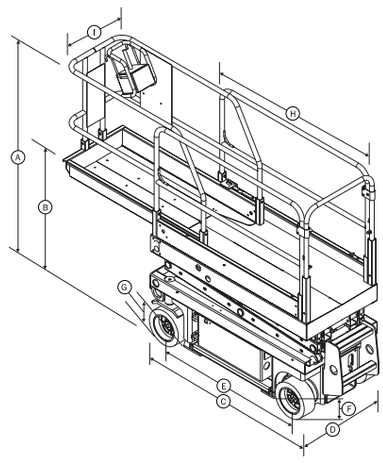
- La GS-1530 tiene una altura de trabajo de 6,4 m
- La GS-1930 de 7,6 m
- Extensión de la plataforma de 1 m
- Diseño compacto : ancho de solo 76 cm
- 272 kg de capacidad de elevación para la GS-1530
- 227 kg para la GS-1930
- Cargador automático de baterías de 25 amp
- Controles proporcionales para las funciones de elevación y conducción
- Válvula de descenso manual de la plataforma
- Interruptores de parada de emergencia en los controles de la base y en los de la plataforma
- Limitadores de velocidad de desplazamiento cuando la plataforma está elevada
- Multidiscos de freno que ofrecen una suave deceleración
- Liberación del freno manual
- Dispositivo antibaches
- Neumáticos que no marcan el suelo (cancho nacizo)
- Cableado AC a la plataforma
- Sensor de inclinación con alarma audible
- Avisador de tipo zumbador
- Cuenta horas

Opciones y accesorios

- Bocina
- Alarma de movimiento
- Inversor de potencia
- Puerta de acceso abatible en la plataforma que se abre a media altura con o sin barandillas replegables
- Toma de aire en la plataforma
- Aislamiento eléctrico tipo EE
- Luces indicadoras intermitentes dobles
- Baterías sin necesidad de mantenimiento
- Portatubos

Cumple con las normas CE

(y los estándar del país donde se suministra la máquina)



Especificaciones

Modelo	GS-1530	GS-1930
Altura de trabajo[1]	6,4 m	7,6 m
Altura de la plataforma	4,6 m	5,8 m
Ⓐ Altura - replegada (barandillas)	2,04 m	2,1 m
Ⓑ Altura - replegada (plataforma)	0,93 m	0,98 m
Ⓒ Longitud - replegada	1,83 m	1,83 m
Ⓓ Ancho	0,76 m	0,76 m
Ⓔ Distancia entre ejes	1,32 m	1,32 m
Altura libre sobre el suelo		
Ⓕ - en el centro de la máquina	0,07 m	0,07 m
Ⓖ - dispositivo antibaches desplegado	0,02 m	0,02 m
Ⓗ Longitud plataforma	1,64 m	1,64 m
Longitud de la plataforma extendida	2,63 m	2,63 m
Extension de la plataforma	1 m	1 m
Ⓘ Ancho plataforma	0,74 m	0,74 m
Altura de la barandillas	1,10 m	1,10 m
Altura zócalo	0,15 m	0,15 m
Capacidad de elevación	272 kg	227 kg
Capacidad de carga en extensión	113 kg	113 kg
Radio de giro exterior	1,55 m	1,55 m
Radio de giro interior	cero	cero
Fuente de alimentación	24V (4 baterías de 6V 245 AH)	
Velocidad de desplazamiento replegada	4 km/h	4 km/h
Velocidad de desplazamiento elevada	1 km/h	1 km/h
Velocidad de elevación/descenso	16/17 seg.	16/23 seg.
Controles proporcionales	estándar	estándar
Dispositivo antibaches	estándar	estándar
Neumáticos	30x11x20 cm	30x11x20 cm
Pendiente superable	30%	30%
Tracción	a las dos ruedas delanteras	
Multidiscos de freno	a las dos ruedas traseras	
Peso[2]	1 206 kg	1 306 kg

[1]Altura de trabajo = altura de la plataforma + 1,80 m
[2]Peso varia en función de las opciones y de los estándar del país.

Distribuido por:

Genie Industries

GENIE UNITED STATES
18340 NE 76th Street
P.O. Box 97030
Redmond, Washington **+1 98073-9730**
Teléfono **+1 425-881-1800**
Llamada gratuita en EE.UU. y Canada
+1 800-536-1800
Fax : **+1 425-883-3475**
http://www.genielift.com

GENIE IBÉRICA
Gaià, 31
Pol. Ind. Plà d'en Coll
08110 Montcada i Reixac
Barcelona
Teléfono **+34 93 572 50 90**
Fax **+34 93 572 50 91**
e-mail : infosiberica@genieind.com
http://www.genielift.com

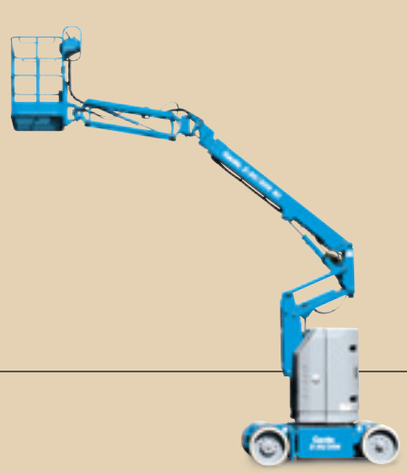
Si desea más información, póngase en contacto con el distribuidor local o la oficina de ventas de Genie que aparece en la lista. Uno de los principios de Genie es la continua mejora de sus productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie. Las fotografías y dibujos de este folleto sólo aparecen con fines ilustrativos. Si desea instrucciones sobre el correcto uso de este equipo, consulte el Manual del operario de las máquinas elevadoras Genie GS-1530 y Genie GS-1930.
El incumplimiento de las instrucciones del manual del operario correspondiente al utilizar la máquina elevadora Genie GS-1530 o la Genie GS-1930 o la actuación irresponsable de cualquier tipo por parte del operario puede causar lesiones graves o la muerte. Copyright © 2001 de Genie Industries Impreso en los EE.UU. en papel reciclado. "Genie" es una marca comercial registrada de Genie Industries en EE.UU. y en otros países. "GS" es una marca comercial de Genie Industries. L SP GS1530 0702. Nº de pieza 65031SP

Z30-20 NRJ quadri déf/esp 26/11/02 18:39 Page 1

Plataforma articulada autopropulsada de dimensiones reducidas

Z™ - 30/20N
Z™ - 30/20N RJ

- **¡Sin voladizo posterior!**
- **Para trabajar en lugares de difícil acceso.**



Genie Industries

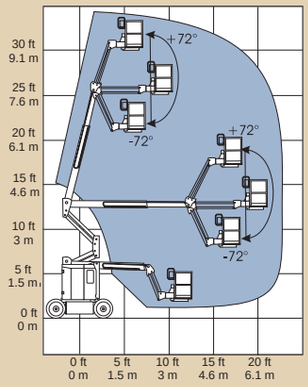
Z™- 30/20N
Z™- 30/20N RJ

Buenas razones para adquirir la plataforma Z-30/20N

- La ausencia de voladizo posterior y oscilación del brazo principal tanto en posición replegada como elevada, unido a su chasis con una anchura de 1,2 m, le permiten trabajar en pasillos estrechos
- La plataforma con plumín de 1,2 m tiene un margen de trabajo de 144°, de modo que puede situarse por encima o debajo de la horizontal
- El modelo Z-30/20 N RJ con plumín giratorio aumenta la rotación horizontal de 200° y permite evitar obstáculos
- Los 180° de rotación de la cesta facilitan el manejo y colocación de la misma
- El controlador y los motores Sep-Ex proporcionan una frenada automática en salida como en descenso
- El sistema Sep-Ex permite obtener una tracción excelente que se refleja en una pendiente superable del 35% y una velocidad de desplazamiento de 5,31 km/h
- El controlador Sep-Ex elimina la necesidad de utilizar contactores de avance/retroceso o sensores de velocidad, en este modo, se reduce la complejidad y se mejora la fiabilidad del sistema de transmisión

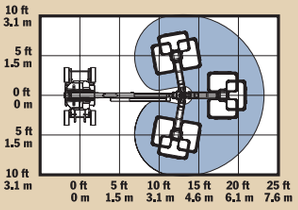
Características estándar

- Ancho compacto 1,2 m
- 227 kg de capacidad de elevación
- Controles totalmente proporcionales
- 180° de rotación de la cesta
- Cesta con nivelación automática
- El plumín tiene un margen de trabajo de 144°
- Fuente de alimentación de 48V DC
- Bomba de emergencia eléctrica
- Sistema de activación de la traslación
- Cableado AC a la cesta
- Neumáticos que no marcan el suelo
- Cuenta horas



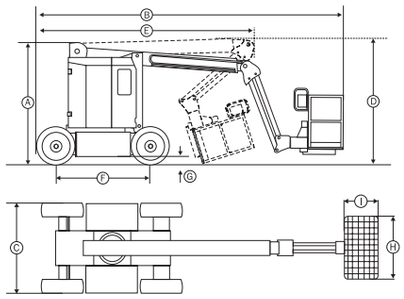
Opciones y accesorios

- Plumín articulado y rotativo que permite una rotación horizontal de 200°
- Indicador de carga de la batería
- Kit de alarmas



Cumple con las normas CE

(y los estándar del país donde se suministra la máquina)



Especificaciones

Modelo	Z-30/20N	Z-30/20N RJ
Altura de trabajo[1]	10,9 m	10,6 m
Altura de la plataforma	9,1 m	8,8 m
Ⓐ Altura - replegada	2 m	2 m
Ⓑ Longitud - replegada	5,1 m	5,3 m
Ⓒ Ancho	1,2 m	1,2 m
Ⓓ Altura de almacenaje	2,08 m	2,24 m
Ⓔ Longitud de almacenaje	3,5 m	3,76 m
Ⓕ Distancia entre ejes	1,57 m	1,57 m
Ⓖ Altura libre sobre el suelo	0,09 m	0,09 m
Ⓗ Ancho de la cesta	1,17 m	1,17 m
Ⓘ Longitud de la cesta	0,76 m	0,76 m
Alcance máximo horizontal	6,4 m	6,3 m
Altura de la articulación del brazo	3,8 m	3,8 m
Capacidad de elevación	227 kg	227 kg
Radio de giro – exterior	3 m	3 m
Radio de giro – interior	1,65 m	1,65 m
Rotación de la torreta	359°	359°
Voladizo posterior	cero	cero
Fuente de alimentación	48 V DC (8 baterías 6V 350 Ah)	
Velocidad de traslación - replegada	5,3 km/h	5,3 km/h
Velocidad de traslación - elevada	1 km/h	1 km/h
Controles	proporcionales	proporcionales
Rotación de la cesta	180°	180°
Cableado AC a la cesta	estándar	estándar
Bomba de emergencia eléctrica	estándar	estándar
Neumáticos (caucho macizo)	56 x 18 x 46 cm	56 x 18 x 46 cm
Pendiente superable	35 %	35 %
Capacidad del deposito hidráulico	15 litros	15 litros
Peso[2]	6 577 kg	6 622 kg

[1]Altura de trabajo = altura de la plataforma + 1,80 m
[2]Peso varia en función de las opciones y lo de los estándar del país.

Distribuido por:

Genie Industries

GENIE UNITED STATES
18340 NE 76th Street
P.O. Box 97030
Redmond, Washington 98073-9730
Telephone **(425) 881-1800**
Toll Free in USA/Canada **800-536-1800**
Fax **(425) 883-3475**
http://www.genielift.com

GENIE IBÉRICA
Gaià, 31
Pol. Ind. Plà d'en Coll
08110 Montcada i Reixac
Barcelona
Teléfono **+34 93 572 50 90**
Fax **+34 93 572 50 91**
e-mail : infosiberica@genieind.com
http://www.genielift.com

Si desea más información, póngase en contacto con el distribuidor local o la oficina de ventas de Genie que aparece en la lista. El incumplimiento de las instrucciones del manual del operario correspondiente al utilizar la plataforma Genie Z-30/20N o la actuación irresponsable de cualquier tipo por parte del operario puede causar lesiones graves o la muerte. Uno de los principios de Genie es la continua mejora de sus productos. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso y obligación por parte de Genie. Las fotografías y dibujos de este folleto sólo aparecen con fines ilustrativos. Si desea instrucciones sobre el correcto uso de este equipo, consulte el "Manual del operario de la Genie Z-30/20N". Copyright © 2001 de Genie Industries. "Genie" y "Z" son marcas comerciales registradas de Genie Industries en EE.UU. y en otros países. Genie es propietaria de la patente de EE.UU.: 5,669,517. L SP Z30N 0702. Nº de pieza 65020SP

ANEJO 2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Anejo 2: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Objeto del trabajo:	ACTUALIZACIÓN Y REDACCIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN con la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos y sistemas constructivos.
Emplazamiento:	C/ Dr. García Castrillo, 11
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria C.P.: 35005

Proyectista:	**Elsa Guerra Jiménez**
Sociedad:	**CASARIEGO·GUERRA arquitectos S.L.**
	Colegio profesional: COAGC Nº Col.: 759

Promotor:	**CABILDO DE GRAN CANARIA**	N.I.F./C.I.F.:	P3500001G
Domicilio:	Calle Bravo Murillo, 32		
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria	C.P.:	35002

Autora del estudio de gestión de RCD:	**Elsa Guerra Jiménez**		
Colegio profesional:	COAGC	Nº Col.:	759
Domicilio:	Calle Miguel Ángel, nº12		
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria	C.P.:	35017

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS

VOLUMEN total estimado de residuos:

V tierras = **293,926 m³**

V "otros residuos" = S* x H [m³] = 479,245 m² x 0,15 m = **71,90 m³**

***** El presente proyecto se refiere a una actuación de finalización de acabados, sin afectar ni a estructura, ni tabiquería, que devienen del proyecto previo de rehabilitación por lo que se estima como superficie para el cálculo un 50% de la superficie total.
(**50% de 958,69 m²**)

V total: 365,826 m³

PESO total estimado de residuos:

PESO tierras y pétreos (en Tn):

V tierras x d [Tn] = 293,926 m³ x 1,50 tn/ m³ = **440,88 tn**

PESO total estimado de "otros residuos" (en Tn):

V "otros residuos" x d [Tn] = 71,90 m³ x 1,3 tn/ m³ = **93,47 tn**

P total: 534,35 tn

S: superficie construida total [m²]

H: altura media de RCD [m]; se estima en 0,15 m

V total: Volumen total RCD [m³]

d: densidad tipo; se estima entre 1,5 tn/m³ y 0,5 tn/m³.

RCD: Residuos de Construcción y Demolición

Una vez estimado el dato global de Tn de RCD por m² construido, estimamos el peso por tipología de residuos:

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS
Estimación del peso por tipología de RCD

Tipo de RCD	t (% en peso)	Tn (=Tn total x t/100)
RCD de naturaleza no pétrea (3,70 %)		
Asfalto (código LER: 17 03 02)	0,10 %	**0,585**
Madera (código LER: 17 02 01)	1,70 %	**9,00**
Metales (código LER: 17 04)	-	-
Papel (código LER: 20 01 01)	0,05 %	**0,26**
Plástico (código LER: 17 02 03)	0,06 %	**0,32**
Vidrio (código LER: 17 02 02)	-	-
Yeso (código LER: 17 08 02)	1,79 %	**9,488**

RCD de naturaleza pétrea (96,15%)			
Arena, grava y otros áridos (código LER: 01,04,08 y 20 03 01)		82,50 %	**440,889**
Desbroce			
Excavación			
Zanjas			
Hormigón (código LER: 17 01 01)		12,95 %	**69,229**
Solera			
Bloques			
Solado			
Solados acera			
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)		0,70 %	**3,761**
Alicatados			
Acabado pavimentos			
Piedra (código LER: 17 09 04)		-	-
RCD potencialmente peligrosos y otros (0,15 %)			
Basura (código LER: 20 02 01 y 20 03 01)		0,10 %	**0,53**
Potencialmente peligrosos y otros		0,05 %	**0,26**

ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN POR TIPOLOGÍA DE RCD, SEGÚN EL PESO EVALUADO

Tipo de RCD	**d** [tn / m³]	**V por RCD** (=Tn / d)
RCD de naturaleza no pétrea (3,70 %)		
Asfalto (código LER: 17 03 02)	1,00	**0,585**
Madera (código LER: 17 02 01)	1,50	**6,000**
Metales (código LER: 17 04)	-	**-**
Papel (código LER: 20 01 01)	0,75	**0,346**
Plástico (código LER: 17 02 03)	0,75	**0,426**
Vidrio (código LER: 17 02 02)	-	**-**
Yeso (código LER: 17 08 02)	1,00	**9,488**
RCD de naturaleza pétrea (96,15%)		
Arena, grava y otros áridos (código LER: 01,04,08 y 20 03 01)	1,50	**293,926**
Desbroce		30,742
Excavación		157,494
Zanjas		105,690
Hormigón (código LER: 17 01 01)	1,50	**46,153**
Solera		24,501
Bloques		9,593
Solado		1,919
Solados acera		10,140
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)	1,25	**3,009**
Alicatados		1,069
Acabado pavimentos		1,940
Piedra (código LER: 17 09 04)	-	**-**
RCD potencialmente peligrosos y otros (0,15 %)		
Basura (código LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,70	**0,757**
Potencialmente peligrosos y otros	0,60	**0,433**

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS:

☐	No se prevé operación de prevención alguna
☒	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
☒	Realización de demolición selectiva
☐	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, etc.)
☒	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques, etc.) serán múltiplos del módulo de la pieza para así no perder material en los recortes
☐	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño
☐	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco"
☒	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. Pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC)
☒	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas
☒	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. Tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC)
☐	Se utilizarán áridos reciclados (Ej, para subbases, zahorras, etc) PVC reciclado o mobiliario urbano de material reciclado, etc.
☒	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases
☐	Otros:

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN EN LA OBRA:

	Operación prevista	**Destino previsto***
☒	No se prevé operación de reutilización alguna	
☐	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
☐	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
☐	Reutilización de materiales cerámicos	
☐	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, ...	
☐	Reutilización de materiales metálicos	
☐	Otros (indicar)	

4. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS

RCD: Naturaleza no pétrea		**Tratamiento**	**Destino**
☒	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
☒	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

☒	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero, mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
☒	Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
☐	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad	
☐	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
☐	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	
☐	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
☐	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
☐	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	
☐	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		
☒	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito	
☒	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	
☒	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	
☒	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
☒	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,…	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs
☒	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA. En particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5*

☒	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
☒	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
☒	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
☒	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes, según Disposición final cuarta.
☒	Idem. Aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
☐	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
☐	Idem. Aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
☐	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5, según medición y presupuesto.
☐	Otros:

6. 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

Plano en el que se indique la posición de:	
☐	Bajantes de escombros
☐	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones, etc).
☐	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
☐	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
☐	Contenedores para residuos urbanos.
☐	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
☐	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
☐	Otros:

7. 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

☒	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento, etc. de las partes o elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
☒	El depósito temporal de los escombros, se realizará en contenedores específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. Según medición y presupuesto.
☒	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
☒	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
☒	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
☒	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas

	de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
☒	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, etc.) 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. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
☒	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
☒	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
☒	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.
☒	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
☐	Otros:

8. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C19	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
E19.01	**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. Se mide el volumen antes de demoler o de excavar							
	soleras	1	163,340		0,150	24,501		
	blqoues	1	47,965		0,200	9,593		
	enfoscados	1	474,410		0,020	9,488		
	acabado pavimentos	1	129,340		0,015	1,940		
	solado	1	7,790		0,150	1,169		
		1	5,000		0,150	0,750		
	alicatados	1	71,240		0,015	1,069		
	carpinterias	1		6,000		6,000		
	asfaltos	1	3,900		0,150	0,585		
	solados acera	1	101,400		0,100	10,140		
	Desbroce	1	307,420		0,100	30,742		
	excavacion	1		157,494		157,494		
	zanjas	1		105,690		105,690		
						359,161	8,53	3.063,64
E19.02	**m³ Carga y transporte residuos a instalac. autorizada 40 km.**							
	Carga y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas (tasa vertido), 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. Incluso tasas de veritdo. Medido el volumen antes de excavar o demoler, según EGR							
	soleras	1	163,340		0,150	24,501		
	blqoues	1	47,965		0,200	9,593		
	enfoscados	1	474,410		0,020	9,488		
	acabado pavimentos	1	129,340		0,015	1,940		
	solado	1	7,790		0,150	1,169		
		1	5,000		0,150	0,750		
	alicatados	1	71,240		0,015	1,069		
	carpinterias	1		6,000		6,000		
	asfaltos	1	3,900		0,150	0,585		
	solados acera	1	101,400		0,100	10,140		
						65,235	5,44	354,88
E19.03	**m³ Carga y transporte de tierras a instalac. autorizada 40 km.**							
	Carga y transporte de residuos de desmonte, a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011. Incluso tasas de vertido. Medido el volumen antes de excavar							
	Desbroce	1	307,420		0,100	30,742		
	excavacion	1		157,494		157,494		
	zanjas	1		105,690		105,690		
						293,926	3,37	990,53
E19.04	**m³ Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización**							
	Carga y transporte de residuos de papel y cartón (tasa vertido), con código 200101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasa, 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.							
		1	0,346			0,346		
						0,346	442,03	152,94
E19.05	**m³ Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización**							
	Carga y transporte de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasas, 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.							
		1	0,426			0,426		
						0,426	638,90	272,17

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19.06	m³ **Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, a gestor autorizado**							
	Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, incluso tasa vertido, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.							
		1	0,433			0,433		
						0,433	361,70	156,62
	TOTAL C19							**4.990,78**
	TOTAL							**4.990,78**

. GESTION DE RESIDUOS.	4.990,78 €
Total:	**4.990,78 €**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA arquitectos

ANEJO 3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

ANEJO 3: Plan de control de calidad.

INDICE

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD..... 14

A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS..... 15
B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA..... 21
C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA..... 25
D. VALORACIÓN ECONÓMICA..... 27

PROYECTO ACTUALIZADO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

ANEJO 3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo a la presente ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS, en Las Palmas de Gran Canaria, con el objeto de dar cumplimiento a las exigencias del Código Técnico de la Edificación (CTE), Anejo I de la Parte I, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria. Habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo no es un elemento sustancial del proyecto, puesto que su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto. Su misión es la de servir de ayuda a la Dirección de Ejecución de la Obra para redactar el Estudio de Programación del Control de Calidad de la Obra, en función del Plan de Obra de la empresa constructora, donde se cuantifica, mediante la integración de los requisitos del Pliego con las Mediciones del Proyecto, el número y tipo de ensayos y pruebas a realizar por parte del laboratorio acreditado, permitiéndole obtener su valoración económica.

Antes del comienzo de la obra la Dirección de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones de la Dirección de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente, ordenando, en ese sentido, los ensayos y análisis que en cada caso resulten pertinentes, siendo los gastos que se originen por cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del Presupuesto de la Obra. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

A. El control de recepción de productos, equipos y sistemas
B. El control de la ejecución de la obra
C. El control de la obra terminada

Para ello:
1) La Dirección 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.
2) La Constructora recabará de los suministradores de productos y facilitará a la Dirección de Obra y a la Dirección 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
3) La documentación de calidad preparada por la Constructora sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara la Dirección 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 la Dirección de la Ejecución de la Obra en la Administración Pública Insular, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS:

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

la Dirección de la Ejecución de la Obra cursará instrucciones a la Constructora para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Las empresas suministradoras entregarán a la Constructora, quien los facilitará a la Dirección 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

La empresa suministradora 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.

la Dirección 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 es 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.

En relación con la actuación objeto del presente proyecto, se contemplan, al menos las siguientes:

. HORMIGONES ESTRUCTURALES: En relación a las soleras previstas, en parte a modo de pavimento de hormigón visto.

El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción EHE.
En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

a) un control documental, según apartado 84.1
b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y
c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.
Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º.

Se proponen al menos los siguientes:

- Ensayo para hormigón fresco comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de 5 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, con determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.
- Ensayo para determinación de la granulometría de los áridos, mediante método de tamizado, según UNE-EN 933-1.

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la EHE.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:
a) el hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,
b) se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

a) **Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m3	100 m3	100 m3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m2	1.000 m2	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control, se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 86.5.5.)** Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La comprobación se realiza calculando el valor de fc,real (resistencia característica real) que corresponde al cuantil 5 por 100 en la distribución de la resistencia a compresión del hormigón suministrado en todas las amasadas sometidas a control.

El criterio de aceptación es el siguiente: fc,real ≥ fck

c) **Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 86.5.6.)** En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

i) que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2,

ii) que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión fcd no superior a 10 N/mm2.

Se aceptará el hormigón suministrados se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

a) Los resultados de consistencia cumplen lo indicado
b) Se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra.
c) Se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO
Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, la Constructora facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo N.º 21 de la Instrucción EHE

. ARMADURAS: Asimismo, de aplicación al presente proyecto, en relación con las soleras previstas.
La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas.
Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la EHE.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS**:** se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la EHE respectivamente
En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.
El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.
En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.
Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.
En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.
CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.
Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la EHE.

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.

. NORMATIVA EN RELACIÓN CON EL CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)
Aprobada por el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio. (BOE N.º 153, de 25 de junio)

Artículo 7. Consideraciones generales y organización de la recepción.
Artículo 8. Fases del control en la recepción del cemento.
8.1. Primera fase: Comprobación de la documentación y del etiquetado del cemento.
8.2. Segunda fase: Control mediante la inspección visual.
8.3. Tercera fase: Control mediante la realización de ensayos.
Artículo 9. Transporte del cemento.
Artículo 10. Almacenamiento.
Artículo 11. Precauciones en la manipulación del cemento.
Artículo 12. Bases para la utilización de cementos.
Artículo 13. Uso de los cementos.
Y sus Anejos.

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. 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).

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.

3. ALBAÑILERÍA

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.

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.

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 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).

5. REVESTIMIENTOS

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).

6. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

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).

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.
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

7. 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).

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).

B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

Durante la construcción la Dirección 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 se tendrán en cuenta 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 del CTE.

La Dirección de la Ejecución de la Obra establecerá, de conformidad con la Dirección de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

A continuación, se detallan los controles mínimos a realizar por la Dirección de Ejecución de la Obra, y las pruebas de servicio a realizar por la contrata, a su cargo, para cada una de las unidades de obra previstas en el presente proyecto:

B.1. MOVIMIENTOS DE TIERRA:

Se proponen, los siguientes, en relación a las condiciones del terreno y el nivel de compactación:

- Ensayo para determinación de la densidad máxima y humedad óptima de compactación por el método de Próctor modificado, según UNE 103501.
- Ensayo para determinación de la densidad y humedad 'in situ' de un suelo, por el método de los isótopos radioactivos, según ASTM D3017.

B.2. HORMIGONES ESTRUCTURALES:

El control de la ejecución 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 y de acuerdo con la EHE.
Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.
Se contemplan dos niveles de control:

a) Control de ejecución a nivel normal
b) Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:
a) se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos.

Elementos de cimentación	– Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m² de superficie – 50 m de pantallas
Elementos horizontales	– Vigas y Forjados correspondientes a 250 m² de planta
Otros elementos	– Vigas y pilares correspondientes a 500 m² de superficie, sin rebasar las dos plantas – Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas – Pilares "in situ" correspondientes a 250 m² de forjado

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la Tabla 92.5 de la EHE
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 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 92.6. de la EHE
El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado de la EHE:
- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de las operaciones de pretensado (art.96),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99),

Se propone, al menos, la realización de Un Ensayo de Laboratorio Acreditado en el área técnica correspondiente, sobre Una Muestra de Hormigón Fresco, tomada en obra, para la determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión, según UNE-EN 12390-8, mediante fabricación y secado de Tres (3) Probetas durante 72 horas en estufa de tiro forzado a 50±5ºC.

B.3. MUESTRAS DE ACABADOS PARA CONFIRMACIÓN DE DF:

Se proponen en relación a los acabados a ejecutar in situ, al menos, las siguientes, que deberán presentarse para la selección y confirmación por parte de la DF, en relación a:

- Pavimentos de hormigón: acabado lavado y ranurado, en diversas opciones. Tamaño mínimo 1,00 m^2 para cada variante.
- Tratamiento de restauración de solado de baldosas hidráulicas existente. Al menos con 3 piezas.
- Tratamiento completo de limpieza, lijado, empastado, lijado y barnizado de pavimentos de madera existentes. Tamaño mínimo 1,00 m^2.
- Muestra de pavimento de resina epoxi, pigmento en pasta y árido de cuarzo natural. Tamaño mínimo 1,00 m^2.
- Muestras de madera para barandillas y elementos singulares exteriores, presentadas en bruto, tratadas y con acabado, en sus diversas etapas de ejecución.
- Muestra de paño de entramado de listones de madera de iroko, para armarios de unidades de climatización.
- Muestra de Barandilla de perfiles de acero inoxidable y entrepaño de vidrio laminar.

B.4. ENSAYOS DE REVESTIMIENTOS Y ACABADOS:

PAVIMENTOS:

- Ensayos para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento y resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 12633.

BARANDILLAS:

- Prueba estática a realizar sobre barandillas, para la determinación de la fuerza horizontal que resiste según CTE DB SE-AE. Dos, una para barandilla de madera de escalera de acceso exterior y otra de perfilería de acero inoxidable con entrepaño de vidrio laminado.

PINTURA EN CARPINTERÍA METÁLICA:

- Ensayos para determinación de la adherencia en pinturas aplicadas sobre base metálica según UNE-EN ISO 2409 (cuchilla múltiple). (15 ud. Para los diferentes elementos)

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

. NORMATIVA _CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

1. HORMIGÓN ARMADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08).

. Capítulo XVII. Control de la ejecución

2. 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

3. 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

. CUADRO DE PRINCIPALES MATERIALES CON ESPECIFICACIÓN DE CONTROLES A REALIZAR E INTENSIDAD DE MUESTREO.

Ensayos sobre el terreno			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Certificado de laboratorio/empresa cualificada autorizada con resultados obtenidos.	Determinación de la densidad máxima y humedad óptima de compactación por el método de Próctor normal, según UNE 103500.	1 ensayo	X
	Determinación de la densidad máxima y humedad óptima de compactación por el método de Próctor modificado, según UNE 103501.	1 ensayo	X
	Ensayo de carga con placa en el terreno, determinando sus asientos o deformaciones y la capacidad portante.	1 ensayo	X

Barras corrugadas			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Comprobar: Las barras corrugadas empleadas como armaduras pasivas en el hormigón deben llevar grabadas obligatoriamente, marcas de identificación del tipo de acero, del país de origen y del fabricante. Solicitar: 1. Certificado de calidad del fabricante 2. Certificado de Homologación de Adherencia	Toma en obra de muestra de barra de acero corrugado, con ensayo completo, según EHE, para determinar: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado simple, doblado/desdoblado, según UNE 36068; adherencia, según UNE 36740; límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura, según UNE-EN 10020 e identificación del fabricante, según UNE 36811.	1 ensayo por diámetro utilizado en obra.	X

Malla electrosoldada			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Solicitar: 1. Certificado de calidad del fabricante 2. Certificado de Homologación de Adherencia.	Toma en obra de muestra de malla de acero electrosoldado, con ensayo completo, según EHE, para determinar: características geométricas de la malla, según UNE 36092 y resistencia al arrancamiento del nudo soldado, según UNE-EN ISO 15630-2.	2 ensayos por tipo utilizado en obra.	X

Hormigón			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Cada amasada de hormigón está acompañada por una hoja de suministro debidamente cumplimentada de acuerdo con 69.2.9.1 (EHE) y firmada por una persona física. Las hojas de suministro, sin las cuales no está permitida la utilización del hormigón en obra, deben ser archivadas por el Constructor y permanecer a disposición de la Dirección de la Obra hasta la entrega de la documentación final de control.	Control de la consistencia: Se determinará el valor de la consistencia, mediante el cono de Abrams de acuerdo con la UNE 83313:90	Se realizará cada vez que se haga un control de resistencia y cuando la DF lo solicite.	X
	Control de la resistencia: Se hará mediante control estadístico Fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 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.	Dos tomas de cuatro probetas por lote de 500 m²	X

Instalaciones			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Certificado de profesional competente y/o empresa cualificada con resultados obtenidos.	Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de riego, según CTE DB HS-4. Máx. 150 metros.	2 pruebas	X
	Prueba de estanqueidad de red de saneamiento pluvial y fecal por medio de la prueba del humo.	2 pruebas	X
	Medida de la resistividad de la puesta a tierra, hasta 3 mediciones.	1 prueba	X

Cemento		
Comprobaciones a realizar	Intensidad de muestreo	
Comprobar: 1. Marcado CE en el caso de los cementos comunes, lo que implica que deben disponer del correspondiente certificado de conformidad CE, expedido por un organismo notificado, además de una declaración de conformidad CE, elaborada por el fabricante 2. CCRR (certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios) en el caso de cementos distintos de los comunes Solicitar: Certificado de garantía del fabricante, para cada uno de los lotes suministrados durante el período de validez del compromiso de garantía o el conjunto de documentos que según el Pliego de Recepción de cementos es suficiente para suplir el certificado.	Se comprobará en cada lote que se lleva a obra todos los requisitos exigidos por el Pliego de Recepción de cementos	X

Pavimentos			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Certificado de laboratorio/empresa cualificada autorizada con resultados obtenidos.	Ensayo al desgaste de un pavimento en pista rotatoria, según normas s/UNE-EN 1339 y UNE-EN 1342.	2 ensayos	X
	Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 12633.	2 ensayos	X
	Ensayo para determinación de la resistencia a flexión en baldosas de terrazo, uso exterior, según UNE-EN 13748-2.	1 ensayo	X

Pinturas			
Documentación a solicitar	Controles a realizar	Intensidad de muestreo	
Comprobar: 1. Marcado Solicitar: 1. Certificado acreditativo de poseer un distintivo oficialmente reconocido	Ensayo para determinación de la adherencia en pinturas aplicadas sobre base metálica, según UNE-EN ISO 2409 (cuchilla múltiple).	1 ensayo por tipo utilizado en obra y por suministrador diferente.	X
	Determinación del espesor de galvanizado o pintura en perfiles o tuberías por medios no destructivos, s/UNE-EN ISO 1461 y 37505 para el galvanizado y UNE-EN ISO 2808 para pintura, mediante aparato Forster Monimeter S. 2310 (Facturación mínima de 10 determinaciones por ud)	1 ensayo por tipo utilizado en obra y por suministrador diferente.	X

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA:

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

Se plantea, la realización, al menos de las siguientes:

- Prueba de estanqueidad en áreas impermeabilizadas, en cubiertas planas, mediante inundación, mínimo 24 horas, con inspección visual de la superficie inundada, según CTE DB HS-1.

- Prueba de escorrentía (permeabilidad) en fachadas, en tramos de 3 metros de longitud, según procedimiento interno, comprobando filtraciones al interior. (Tres pruebas, en fachadas Norte, Este y Oeste)

- Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de la prueba del humo, según CTE DB HS-5.

- Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de sanitarios y descarga de todos

los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos (3 Ud.)

- Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

A continuación, se relaciona un listado por los principales elementos constructivos.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)

- Artículo 100. Control del elemento construido
- Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

2. 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

3. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Las condiciones de materiales, ejecución y montaje se pormenorizan en el Pliego de Condiciones Particulares, así como las Pruebas y Verificaciones para la recepción, que se recogen en este documento en tanto que garantes finales de la calidad de la ejecución de obra:

Para la recepción de la instalación, todas y cada una de las pruebas se realizarán en presencia de la dirección de obra de la instalación, que dará fe de los resultados por escrito.

Pruebas parciales

A lo largo de la ejecución deberán realizarse obligatoriamente pruebas parciales, controles de recepción, etc., de todos los elementos que haya indicado la dirección de obra.

Particularmente todas las uniones o tramos de tuberías, conductos o elementos que por necesidades de la obra vayan a quedarse ocultos, deberán ser expuestos para su inspección y aprobación, antes de cubrirlos o colocar las protecciones requeridas.

Pruebas finales

Es condición previa para la realización de las pruebas finales que la instalación se encuentre totalmente terminada de acuerdo con las especificaciones del proyecto, así como que haya sido previamente equilibrada y puesta a punto, cumpliéndose las

exigencias previas establecidas por el director de obra tales como limpieza, suministro de energía, etc.

Como mínimo deberán realizarse las pruebas específicas que se indican a continuación referentes a las exigencias de seguridad y uso racional de la energía. Posteriormente se realizarán las pruebas globales del conjunto de la instalación.

Pruebas globales
Se realizarán como mínimo las siguientes pruebas globales, independientemente de aquellas otras que estime necesarias la dirección de obra:

Comprobación de materiales, equipos y ejecución
Independientemente de las pruebas parciales, o controles de recepción realizados durante la ejecución se comprobará, por la dirección de obra, que los materiales y equipos instalados se corresponden con los especificados en el proyecto y contratados con la empresa instaladora, así como la correcta ejecución de todas y cada una de las fases del montaje.

Se comprobará en general la limpieza y cuidado en el buen acabado de la instalación.

Pruebas hidráulicas
Independientemente de las pruebas parciales a que hayan sido sometidas las partes y/o componentes de la instalación a lo largo del montaje, todos los equipos y conducciones deberán someterse a una prueba final de estanqueidad, como mínimo a una presión interior de prueba en frío equivalente a vez y media la de trabajo, con un mínimo de 400 kPa y una duración no inferior a 24h.

Posteriormente se realizarán pruebas de circulación de agua en circuitos (bombas en marcha), comprobación de limpieza de los filtros de agua y medida de presiones.

Por último, se realizará la comprobación de la estanqueidad del circuito con el fluido a temperatura de régimen.

Prueba de libre dilatación
Una vez que las pruebas anteriores hayan sido satisfactorias, se llevará a cabo la prueba de libre dilatación en las instalaciones de climatización que utilizan salmueras y otros fluidos térmicos.

D. VALORACIÓN ECONÓMICA:

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación de la empresa Constructora ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones de la Dirección de Obra y de la Dirección de la Ejecución de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta de la Constructora, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto, hasta una cantidad del 1% del Presupuesto, que es el caso del presente proyecto.

Se relaciona a continuación la valoración económica de las pruebas y ensayos específicamente señalados en el presente Plan de Control de Calidad, que concluye con un presupuesto inferior al 1% del total de la obra, por lo que no se incluye en el Presupuesto del Proyecto.

Presupuesto parcial nº 21 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
21.1	Ud	Ensayo para determinación de la densidad máxima y humedad óptima de compactación por el método de Próctor modificado, según UNE 103501.			
		Total ud .....:	1,000	79,52	79,52
21.2	Ud	Ensayo para determinación de la densidad y humedad "in situ" de un suelo, por el método de los isótopos radioactivos, según ASTM D3017.			
		Total ud .....:	3,000	25,59	76,77
21.3	Ud	Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 5 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.			
		Total ud .....:	2,000	76,46	152,92
21.4	Ud	Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 12633.			
		Total ud .....:	3,000	20,39	61,17
21.5	Ud	Prueba de estanqueidad en áreas impermeabilizadas, en cubiertas planas, mediante inundación, mínimo 24 horas, con inspección visual de la superficie inundada, según CTE DB HS-1.			
		Total ud .....:	1,000	91,64	91,64
21.6	Ud	Ensayo para determinación de la granulometria de los áridos. Método del tamizado, según UNE-EN 933-1.			
		Total ud .....:	1,000	92,77	92,77
21.7	Ud	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra, para la determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión según UNE-EN 12390-8, mediante fabricación y secado de 3 probetas durante 72 horas en estufa de tiro forzado a 50±5°C. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.			
		Total Ud .....:	1,000	355,70	355,70
21.8	Ud	Prueba de escorrentía (permeabilidad) en fachadas, en tramos de 3 m de longitud, según procedimiento interno, comprobando filtraciones al interior.			
		Total ud .....:	3,000	100,93	302,79
21.9	Ud	Ensayo para determinación de la adherencia en pinturas aplicadas sobre base metálica, según UNE-EN ISO 2409 (cuchilla múltiple).			
		Total ud .....:	15,000	17,33	259,95
21.10	Ud	Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de la prueba del humo, según CTE DB HS-5.			
		Total ud .....:	1,000	74,41	74,41
21.11	Ud	Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 viviendas.			
		Total ud .....:	3,000	86,65	259,95
21.12	Ud	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.			
		Total ud .....:	3,000	70,34	211,02
21.13	Ud	Prueba estática a realizar en obra, sobre una barandilla, para la determinación de la fuerza horizontal que resiste según CTE DB SE-AE. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.			
		Total Ud .....:	2,000	289,17	578,34

Presupuesto parcial nº 21 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
21.14	Ud	Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ".			
		Total Ud .....:	2,000	1.125,83	2.251,66
		Total presupuesto parcial nº 21 CONTROL DE CALIDAD :			4.848,61

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA arquitectos

ANEJO 4. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS.

PROGRAMA DE TRABAJOS VALORADOS:
ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA FINALIZACIÓN DE OBRAS

		Mes 1	Mes2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
1	Demoliciones y Tratamientos previos	7.557,36	7.557,36					15.114,72
2	Movimiento de Tierras	3.896,31		3.896,31	3.896,31			11.688,92
3	Estructuras de Hormigón	4.949,52	4.949,52		4.949,52			14.848,57
4	Albañilería, Ayudas a Instalaciones		4.752,53			4.752,53	4.752,53	14.257,59
5	Impermeabilización			1.235,95	1.235,95			2.471,89
6	Falsos Techos		8.097,01	8.097,01	8.097,01			24.291,04
7	Pavimentos	13.622,95	13.622,95	13.622,95	13.622,95			54.491,78
8	Revestidos		12.408,42	12.408,42	12.408,42			37.225,25
9	Aparatos sanitarios, Grifería y Accesorios				4.028,02		4.028,02	8.056,03
10	Carpintería de Madera	6.964,24	6.964,24	6.964,24	6.964,24	6.964,24		34.821,21
11	Carpintería de Acero		14.118,66	14.118,66		14.118,66		42.355,99
12	Vidrio			3.769,70	3.769,70		3.769,70	11.309,10
13	Pinturas y Acabados		17.988,64	17.988,64	17.988,64	17.988,64		71.954,57
14	Urbanización y Jardinería				4.758,40	4.758,40	4.758,40	14.275,20
15	Varios		5.328,91	5.328,91				10.657,81
16	Saneamiento y Fontanería							
	16.1 Saneamiento	1.906,71		1.906,71				3.813,41
	16.2 Fontanería	2.078,23		2.078,23				4.156,46
17	Instalaciones de Riego				1.766,59	1.766,59		3.533,18
18	Seguridad y Salud	2.069,95	2.069,95	2.069,95	2.069,95	2.069,95	2.069,95	12.419,69
19	Gestión de Residuos	2.495,39	2.495,39					4.990,78
20	Instalaciones							
	20.1 Eléctricas en BT	50.296,72	50.296,72	50.296,72	50.296,72	50.296,72	50.296,72	301.780,30
	20.2 Climatización y Ventilación	27.263,67	27.263,67		27.263,67	27.263,67		109.054,69
	20.3 Contraincendios					4.347,58		4.347,58
	20.4 Especiales			22.923,38	22.923,38	22.923,38		68.770,15
	20.5 Gastos administrativos de Legalización						2.050,00	2.050,00
								882.735,91
	SUMAS PARCIALES	123.101,04	177.913,97	166.705,76	186.039,46	157.250,37	71.725,31	
	IMPORTE ACUMULADO P.E.M	123.101,04	301.015,01	467.720,77	653.760,23	811.010,60	882.735,91	
	IMPORTE ACUMULADO PRESUPUESTO CONTRATA *	146.490,24	358.207,86	556.587,72	777.974,68	965.102,61	1.050.455,73	1.050.455,73

Las cantidades señaladas en el Programa corresponden a P. E. M. (Presupuesto de Ejecución Material), Euros (€)
A excepción de la última fila, en que se incluyen GG y BI (PRESUPUESTO DE CONTRATA SIN IGIC)

PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS: SEIS MESES (6 MESES)

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM): 882.735,91 €
P. BASE DE LICITACIÓN, SIN IGIC: 1.050.455,73 €

Con IGIC (7%):

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: 1.123.987,63€

Presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de: UN MILLÓN CIENTO VEINTITRÉS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO · GUERRA arquitectos

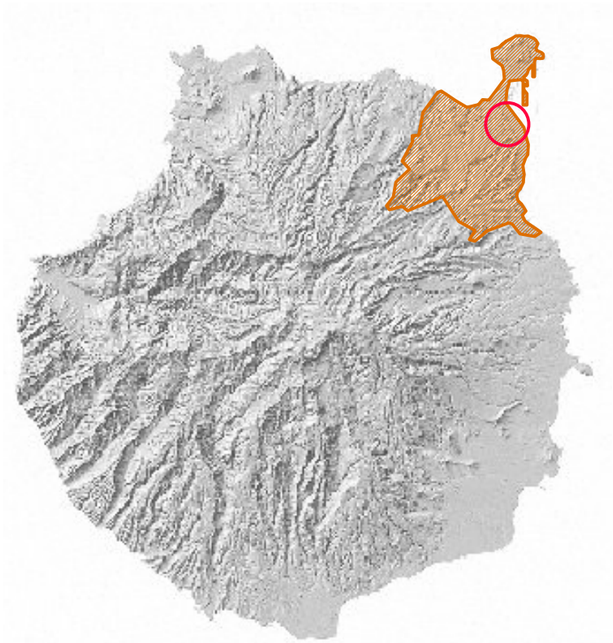
CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

MAYO 2020

II PLANOS

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.
C/ Miguel Ángel nº12
35017 Las Palmas de Gran Canaria
proyectos@casariego-guerra.com



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA - GRAN CANARIA

CIUDAD JARDÍN - LAS PALMAS DE GRN CANARIA

CASA FUENTES. CALLE DOCTOR GARCÍA CASTRILLO N.11

Cabildo de Gran Canaria

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/500 mayo 2020

SITUACIÓN-EMPLAZAMIENTO

ESTADO ACTUAL

1.1

+2.75
+2.60
+2.60
+2.60
+5.50
±0.00
+2.70
+0.73
-0.40
±0.00
Calle Fortuny
Calle Doctor García Castrillo
ÁMBITO DE ACTUACIÓN
FASE 2
FASE 1

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

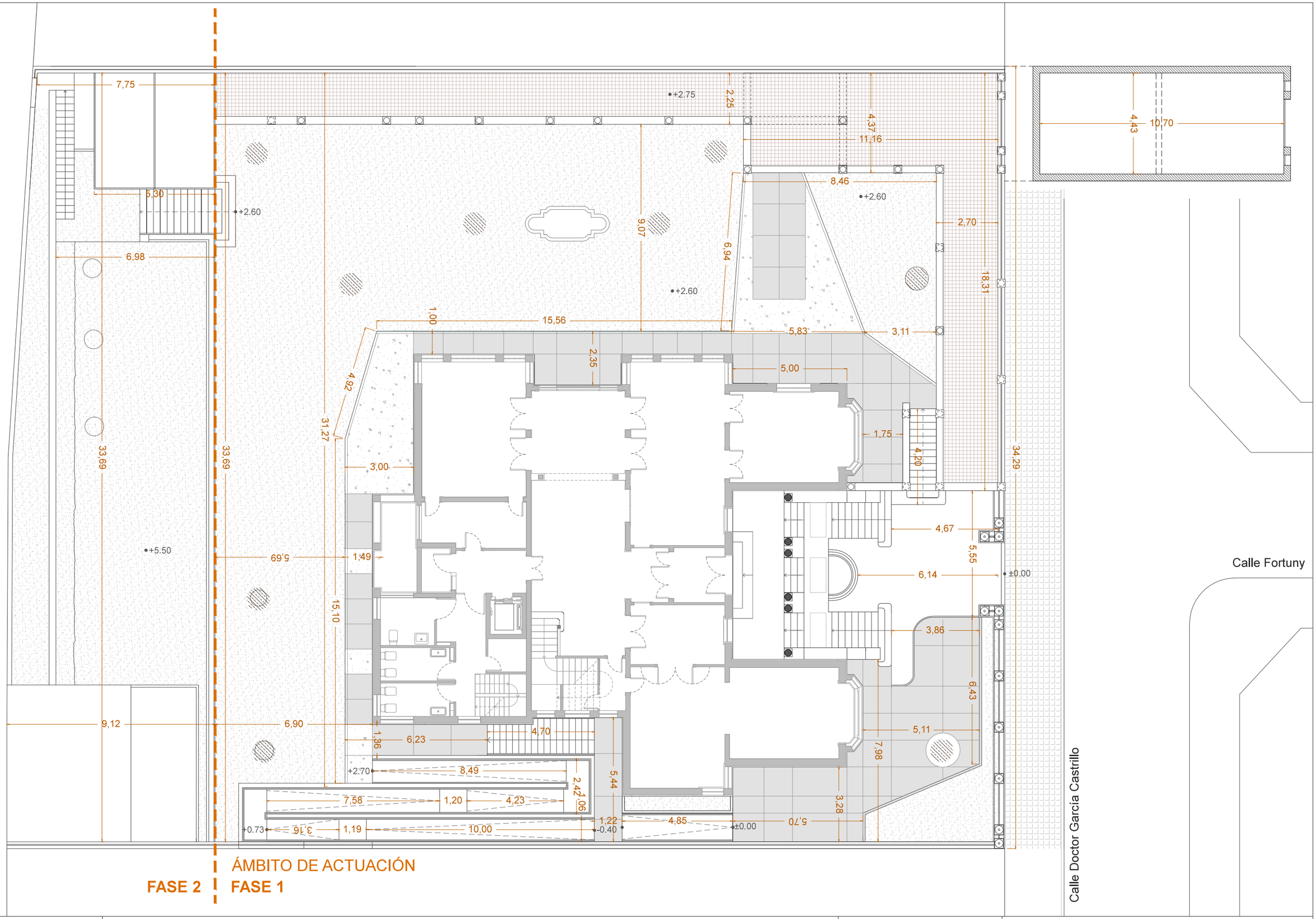
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/150 mayo 2020

PLANTA EXTERIOR - Cubierta

ESTADO ACTUAL

1.2.1



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

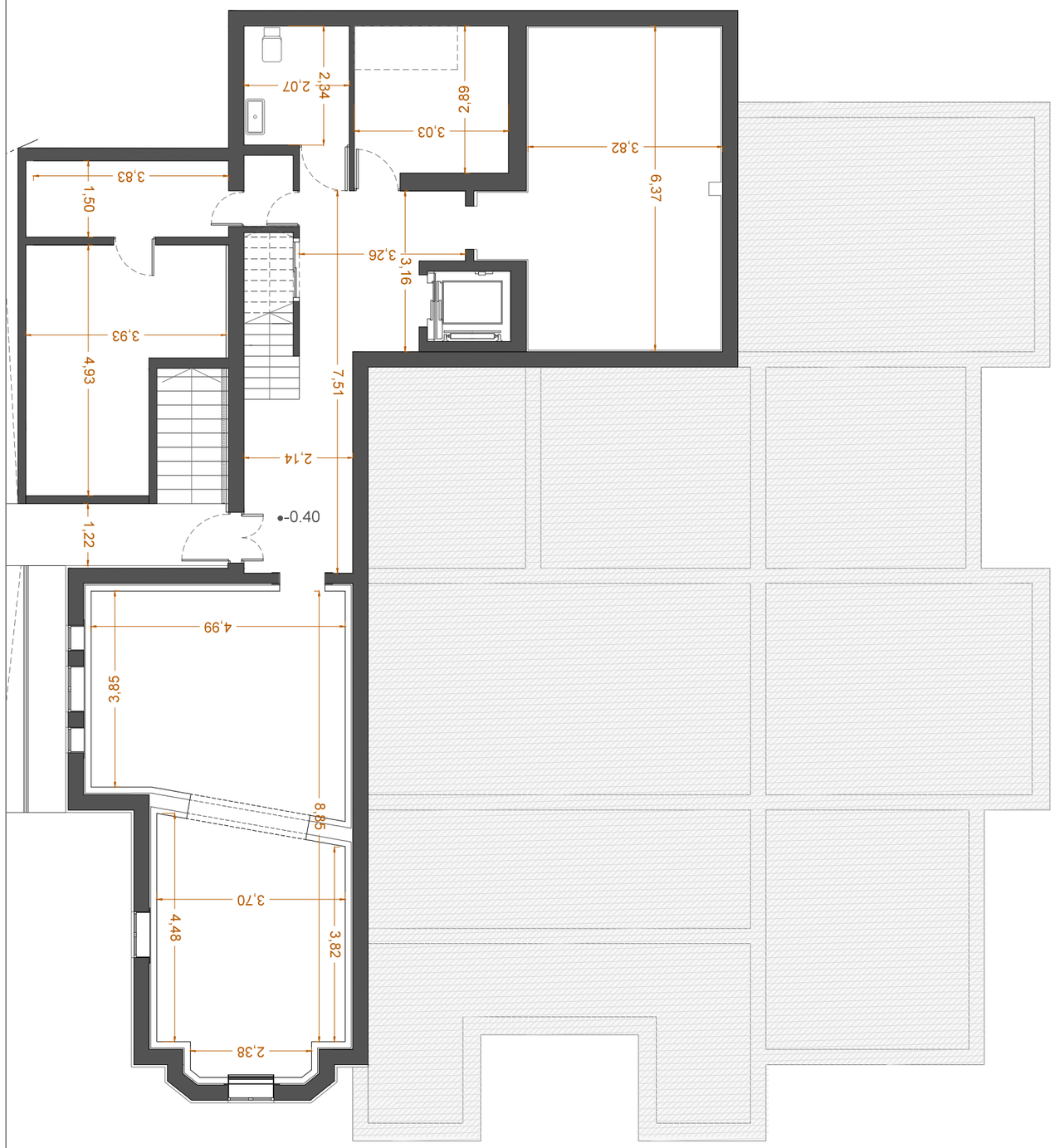
Esc: 1/150 mayo 2020

PLANTA EXTERIOR - COTAS

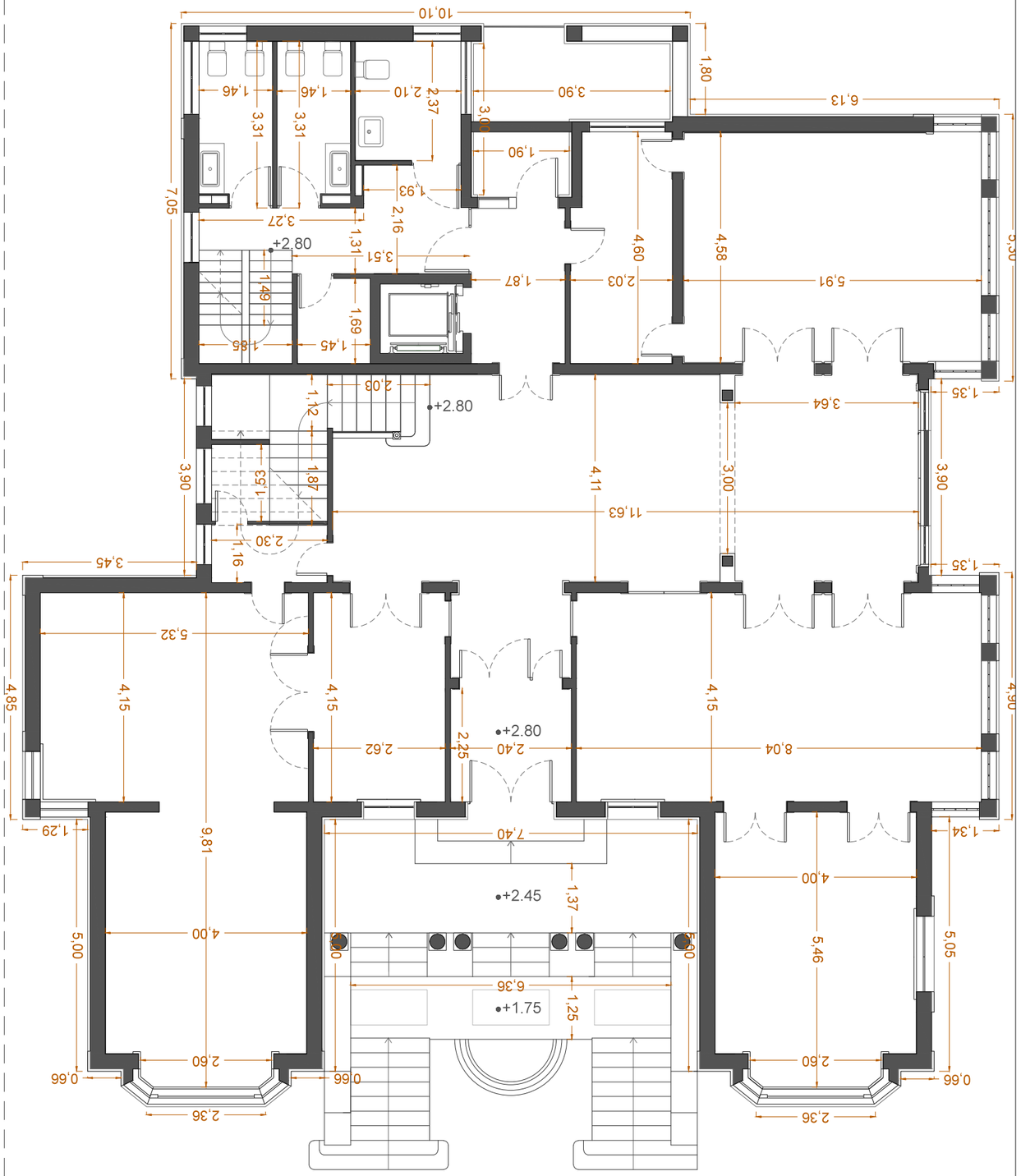
ESTADO ACTUAL

1.2.2

////////////////////////PLANTA SEMISÓTANO/

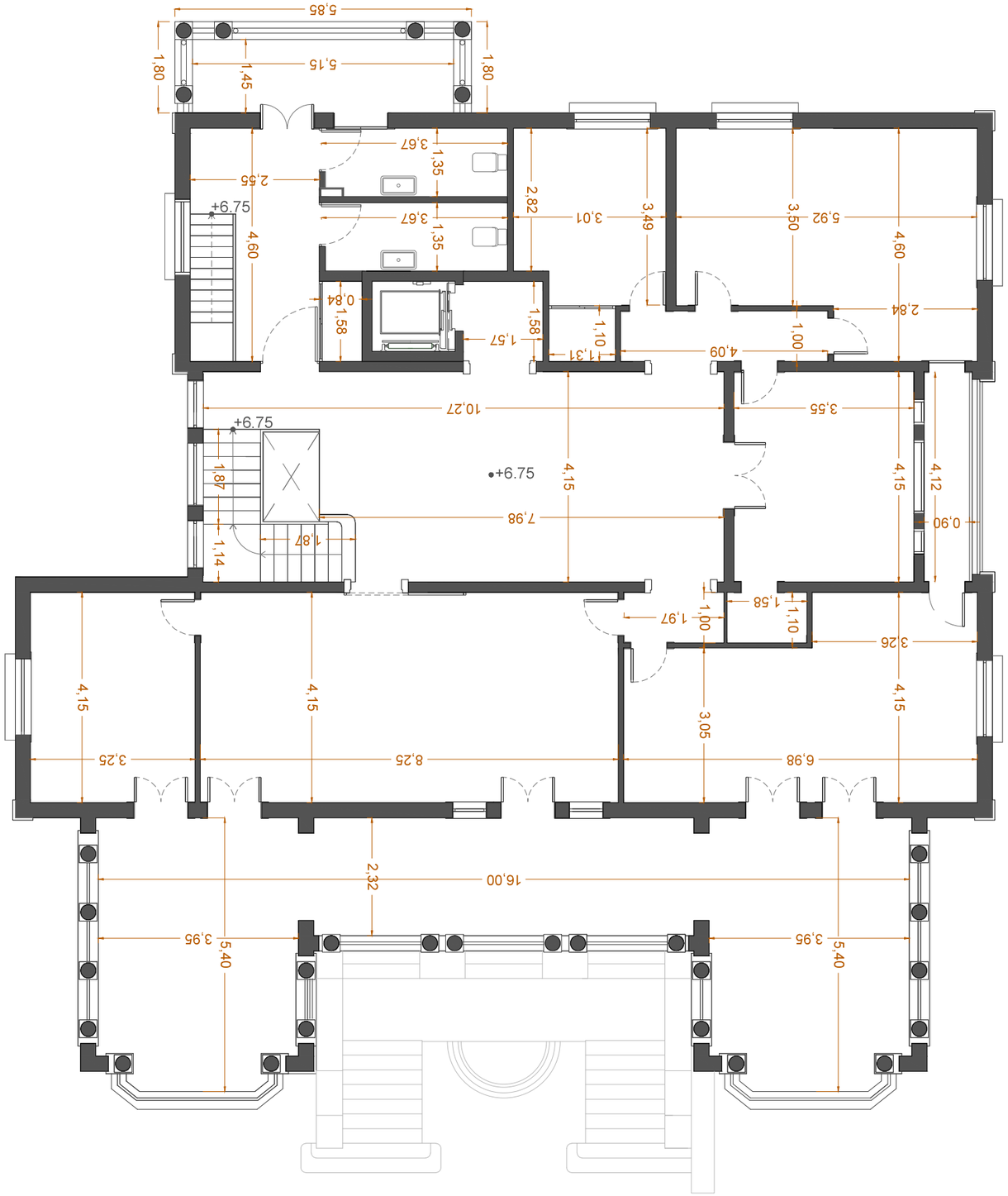


////////////////////////PLANTA BAJA/

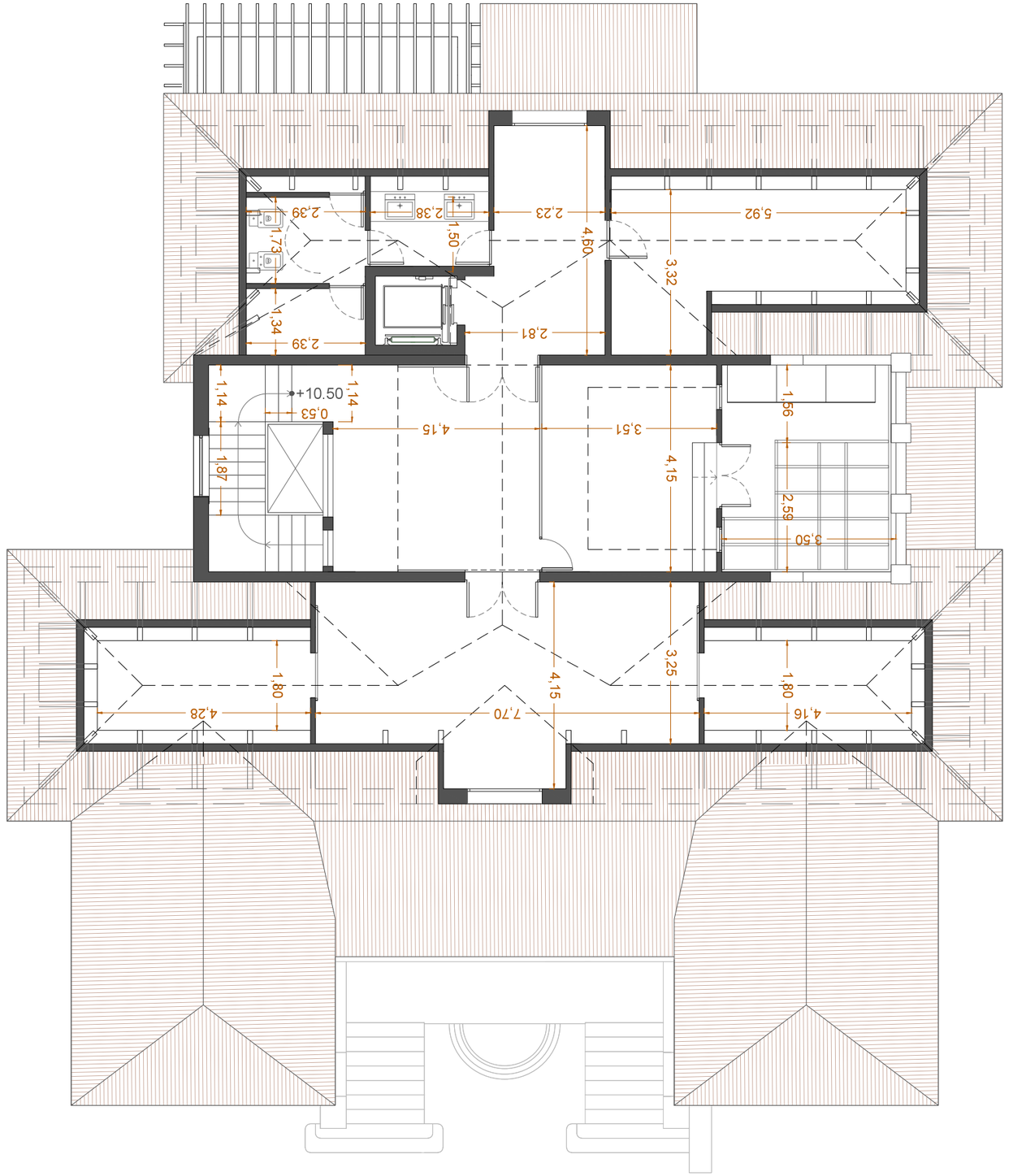


Cabildo de Gran Canaria CABILDO DE GRAN CANARIA	ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**	CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.	Esc: 1/100 mayo 2020 **P. SEMISÓTANO - P. BAJA ACOTADO** ESTADO ACTUAL 1.2.3

//////////////////////PLANTA PRIMERA/



//////////////////////PLANTA BUHARDILLA/



Cabildo de Gran Canaria

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

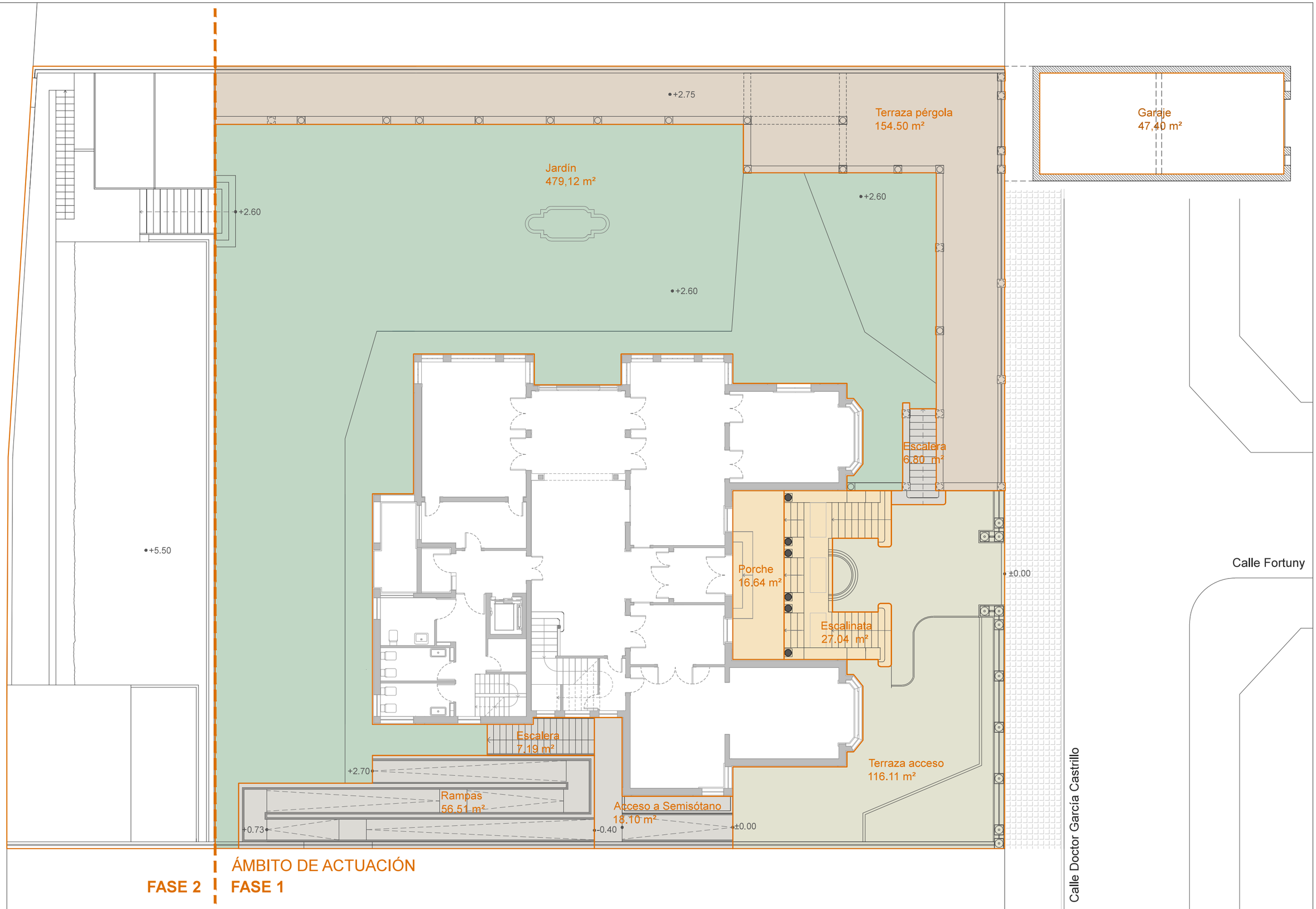
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

P. PRIMERA - P. BUHARDILLA ACOTADO

ESTADO ACTUAL

1.2.4



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

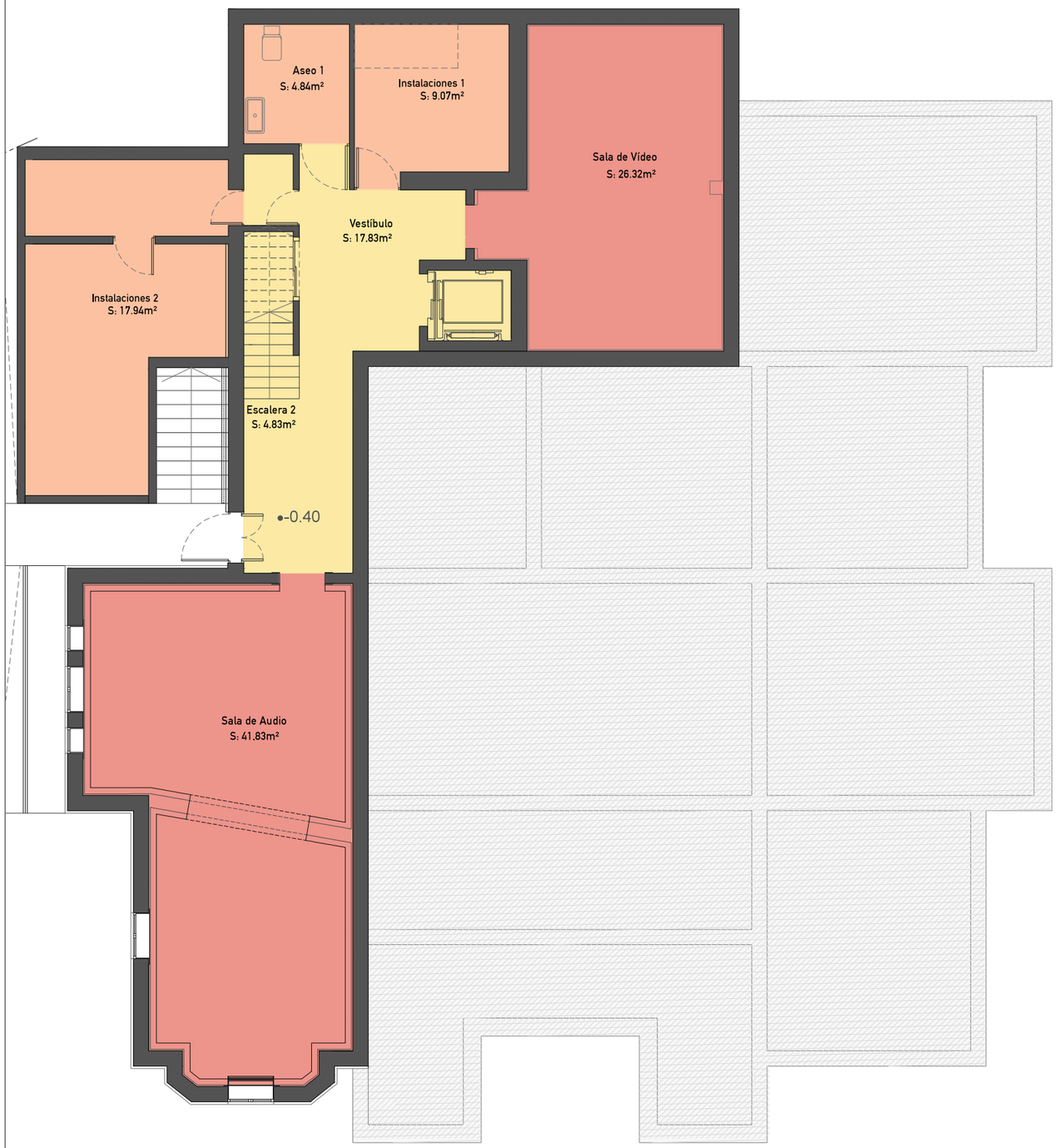
Esc: 1/150 mayo 2020

PLANTA EXTERIOR - SUPERFICIES

ESTADO ACTUAL

1.2.5

////////////////////////PLANTA SEMISÓTANO/



Zona de tránsito

Zona de servicios
- Aseos
- Office
- Almacenaje
- Instalaciones

Zona de uso público
- Aulas/ Aula Blanca
- Cafetería
- Tienda Especializada
- Taquilla
- Salón de Actos

Zona de uso privado
- Despachos
- Sala de Juntas
- Archivo
- Sala de Audio
- Sala de Vídeo

////////////////////////PLANTA BAJA/

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

P. SEMISÓTANO - P. BAJA

SUPERFICIES

ESTADO ACTUAL

1.2.6

////////////////////////PLANTA PRIMERA/

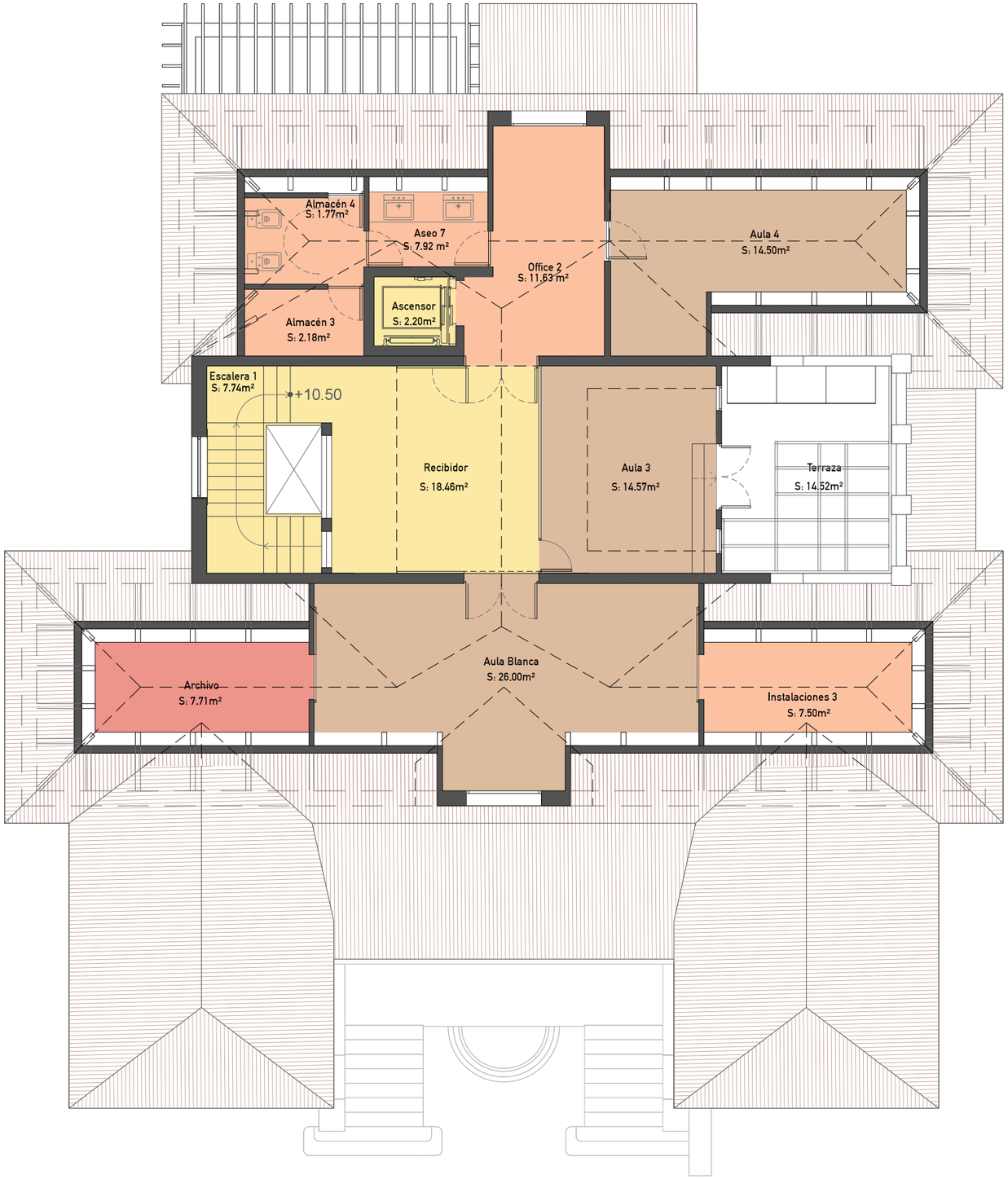
Zona de tránsito

Zona de servicios
- Aseos
- Office
- Almacenaje
- Instalaciones

Zona de uso público
- Aulas/ Aula Blanca
- Cafetería
- Tienda Especializada
- Taquilla
- Salón de Actos

Zona de uso privado
- Despachos
- Sala de Juntas
- Archivo
- Sala de Audio
- Sala de Vídeo

////////////////////////PLANTA BUHARDILLA/



Cabildo de Gran Canaria

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

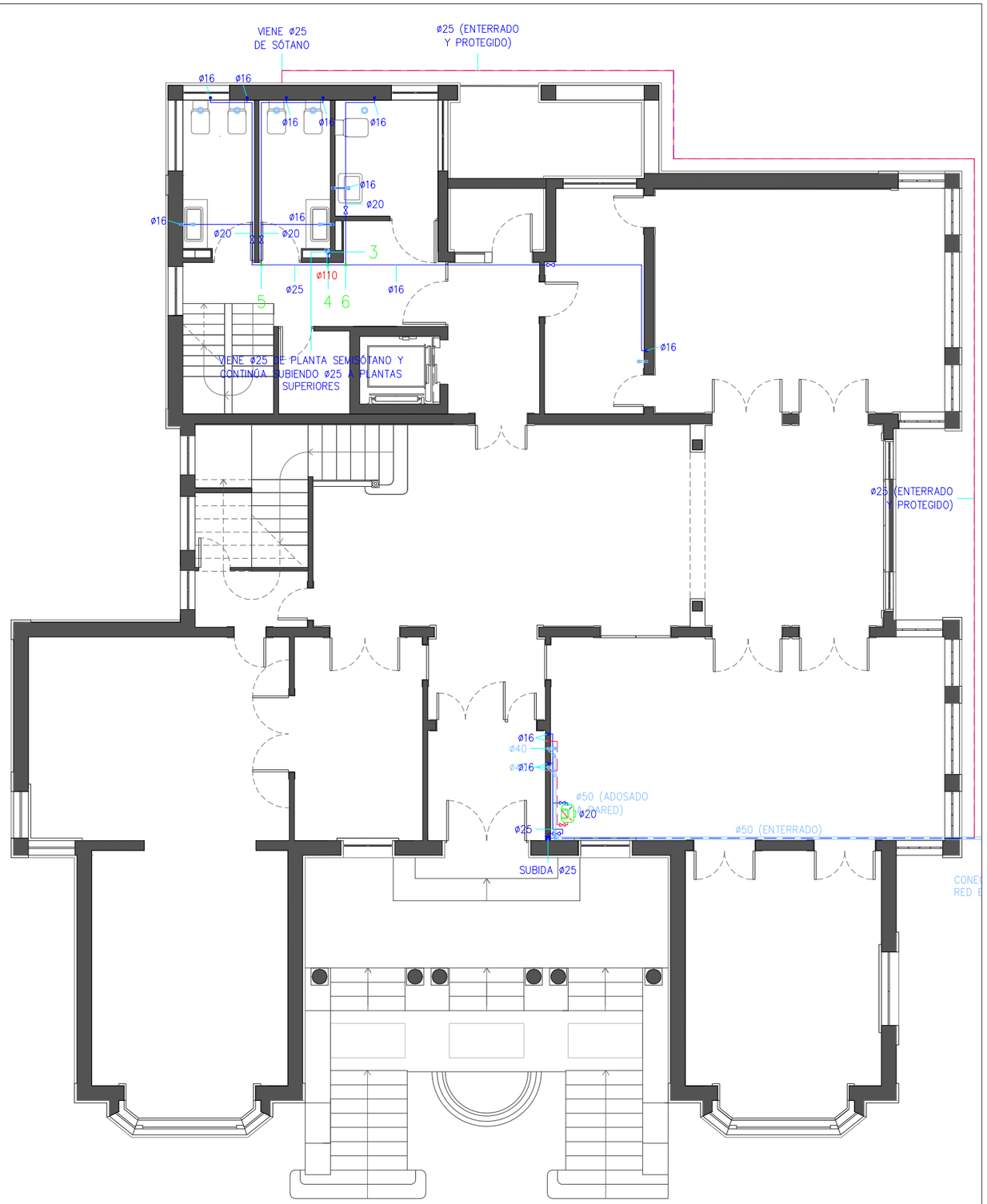
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

P. PRIMERA - P. BUHARDILLA SUPERFICIES

ESTADO ACTUAL

1.2.7



SANEAMIENTO

- CANALIZACIÓN AGUA FRÍA PB TERRAIN
- CANALIZACIÓN AGUA CALIENTA PB TERRAIN
- PUNTO AGUA FRÍA
- PUNTO AGUA CALIENTE
- VÁLVULA DE CORTE
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- VÁLVULA DE EQUILIBRADO
- FILTRO
- MONTANTE
- CALENTADOR
- REDUCTORA DE PRESIÓN
- CONTADOR
- GRUPO HIDROCOMPRESOR

FONTANERÍA

- RED COLGADA PVC TERRAIN
- RED ENTERRADA PVC TERRAIN
- BOTE SIFÓNICO REF. 9227.406.110
- BOTE SIF. SUMIDERO REF. 9235.407.110
- BOTE SIFÓNICO REF. 408.110
- CAZOLETA CUB. TRANSITABLE REF. 872.110
- CAZOLETA CUB. INVERTIDA REF. 873.110
- BAJANTE
- ARQUETA
- ARQUETA SIFÓNICA
- SEPARADOR DE GRASAS
- IMBORNAL
- POZO DE RESALTO CIRCULAR
- CÁMARA DE BOMBEO

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

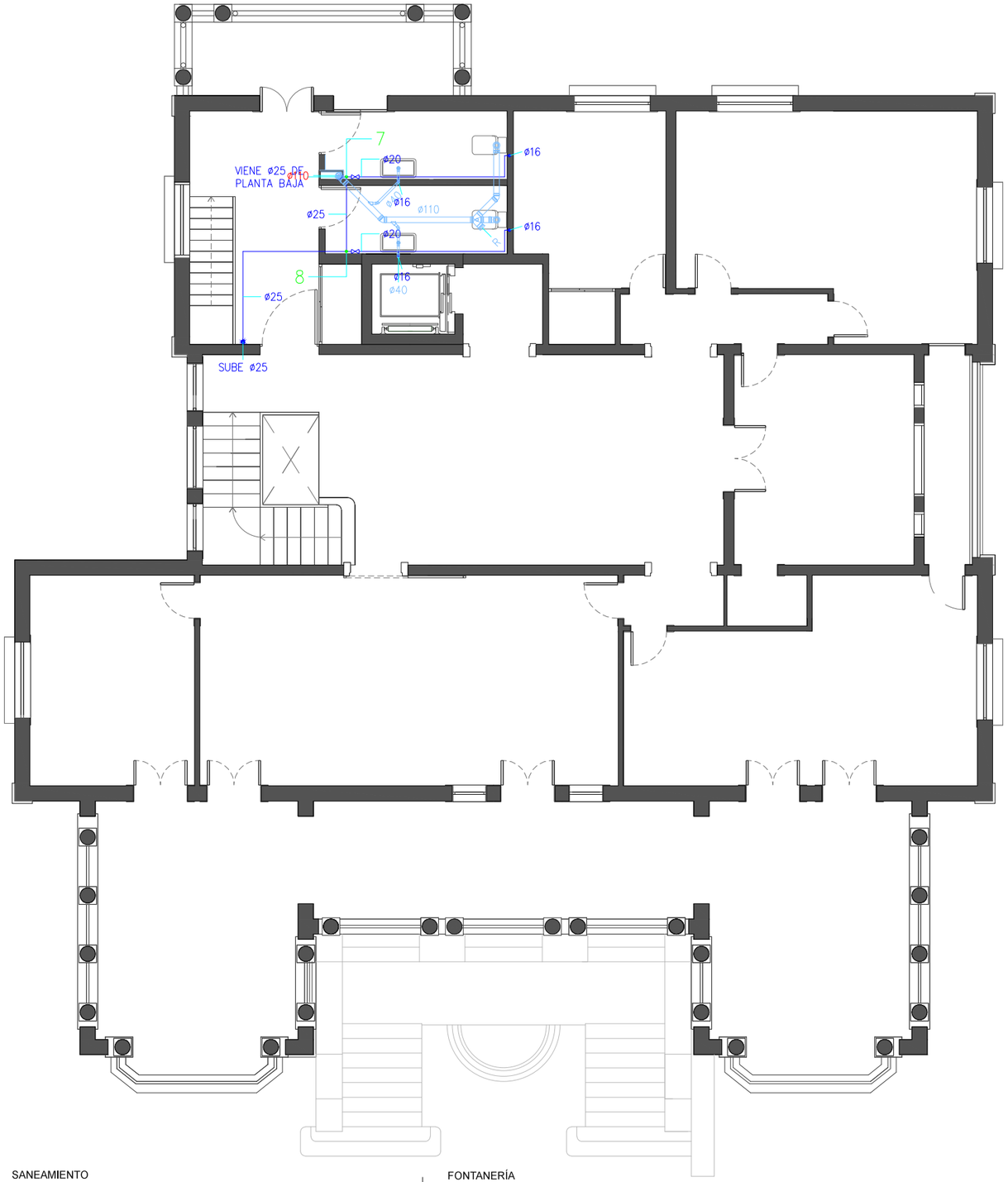
Esc: 1/100 mayo 2020

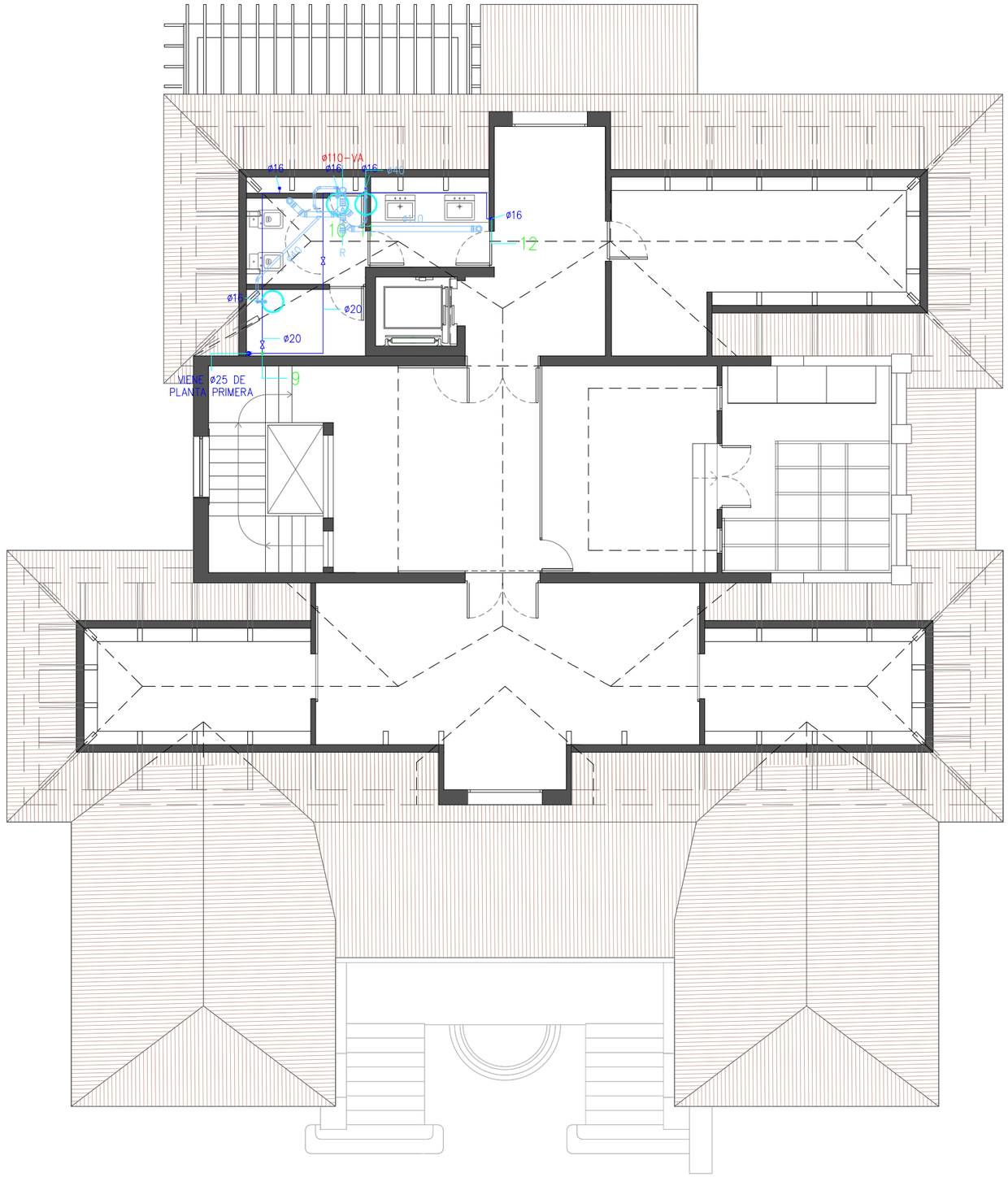
P. SEMISÓTANO - P. BAJA

SANEAMIENTO-FONTANERÍA

ESTADO ACTUAL

1.2.8





SANEAMIENTO

- CANALIZACIÓN AGUA FRÍA PB TERRAIN
- CANALIZACIÓN AGUA CALIENTA PB TERRAIN
- PUNTO AGUA FRÍA
- PUNTO AGUA CALIENTE
- VÁLVULA DE CORTE
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- VÁLVULA DE EQUILIBRADO
- FILTRO
- MONTANTE
- CALENTADOR
- REDUCTORA DE PRESIÓN
- CONTADOR
- GRUPO HIDROCOMPRESOR

FONTANERÍA

- RED COLGADA PVC TERRAIN
- RED ENTERRADA PVC TERRAIN
- BOTE SIFÓNICO REF. 9227.406.110
- BOTE SIF. SUMIDERO REF. 9235.407.110
- BOTE SIFÓNICO REF. 408.110
- CAZOLETA CUB. TRANSITABLE REF. 872.110
- CAZOLETA CUB. INVERTIDA REF. 873.110
- BAJANTE
- ARQUETA
- ARQUETA SIFÓNICA
- SEPARADOR DE GRASAS
- IMBORNAL
- POZO DE RESALTO CIRCULAR
- CÁMARA DE BOMBEO

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

P. PRIMERA - P. BUHARDILLA

SANEAMIENTO-FONTANERÍA

ESTADO ACTUAL

1.2.9

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

ALZADO EXTERIOR-CALLE

ESTADO ACTUAL

1.3.1

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

ALZADO ESTE - SECC.A-A'

ESTADO ACTUAL

1.3.2

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

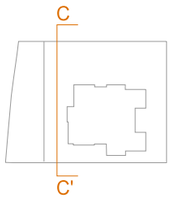
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

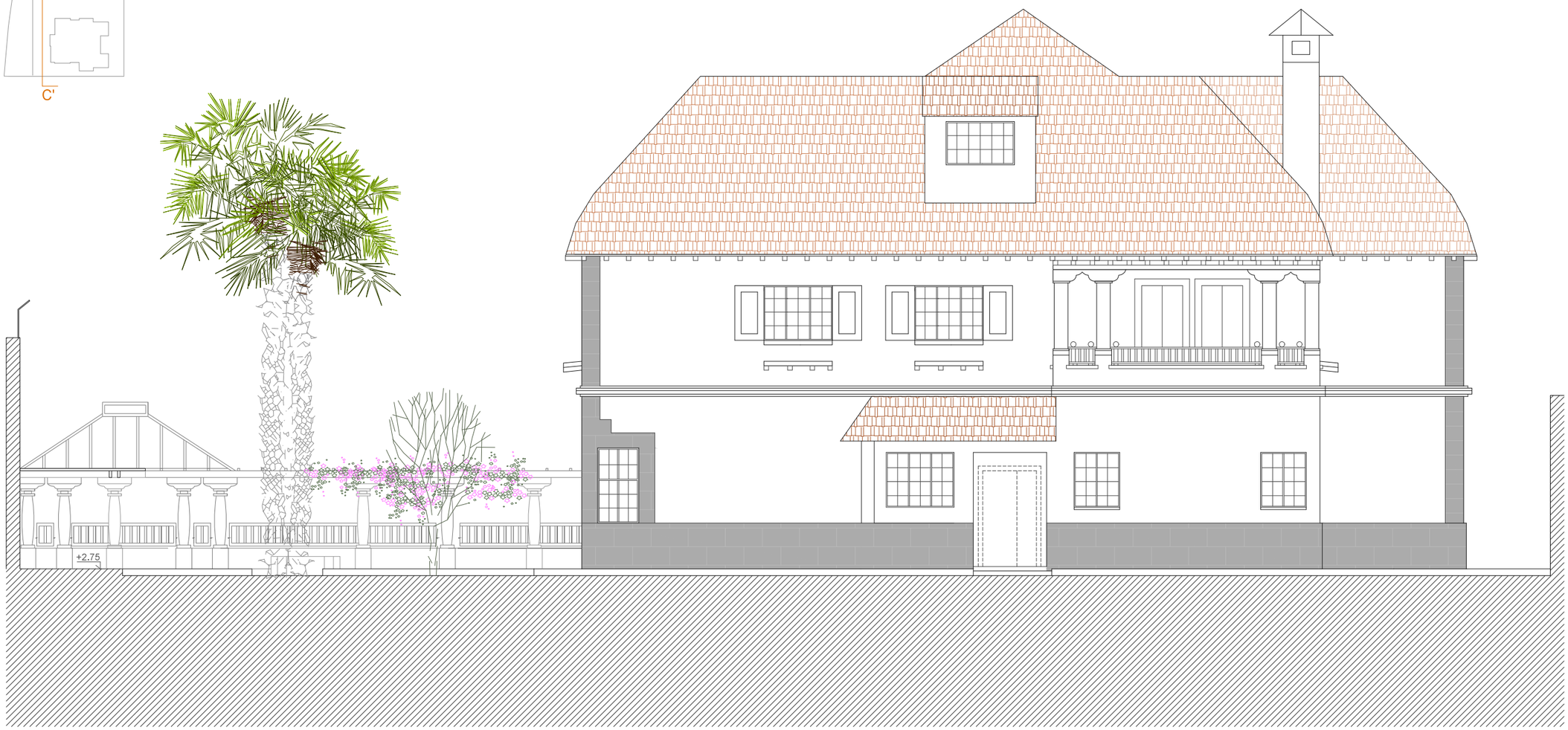
Esc: 1/100 mayo 2020

ALZADO SUR - SECC.B-B’

ESTADO ACTUAL

1.3.3





CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

ALZADO OESTE - SECC.C-C'

ESTADO ACTUAL

1.3.4

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

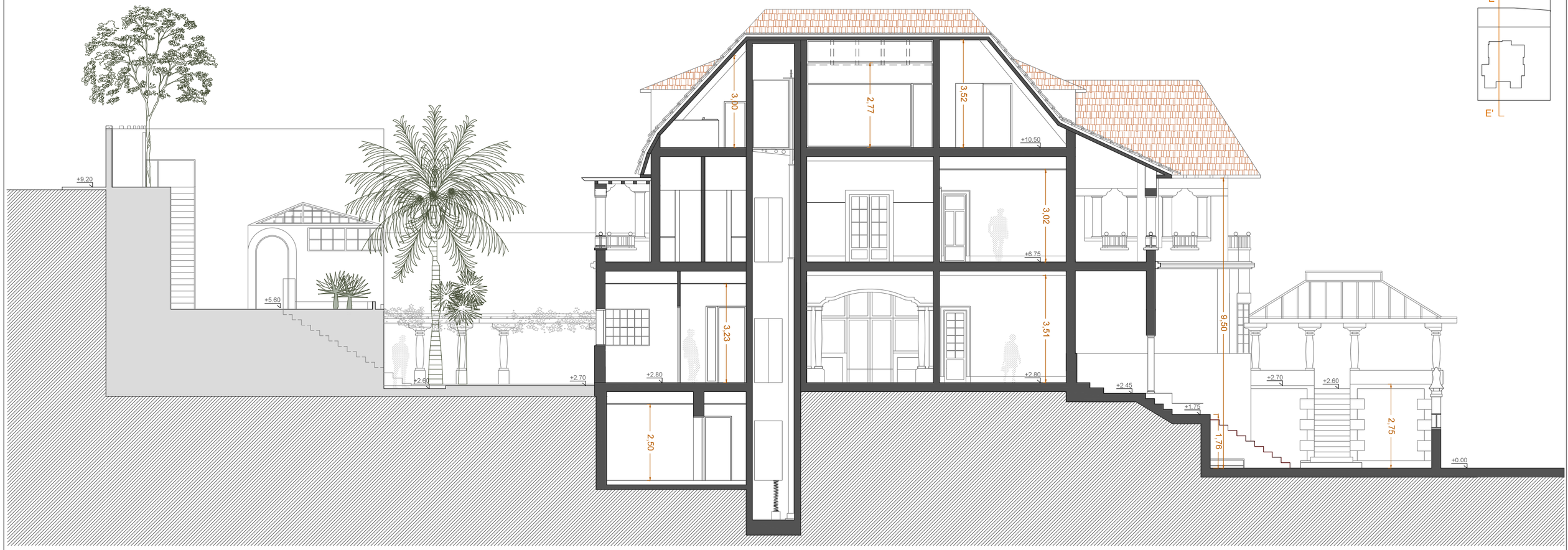
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

ALZADO NORTE - SECC.D-D'

ESTADO ACTUAL

1.3.5



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

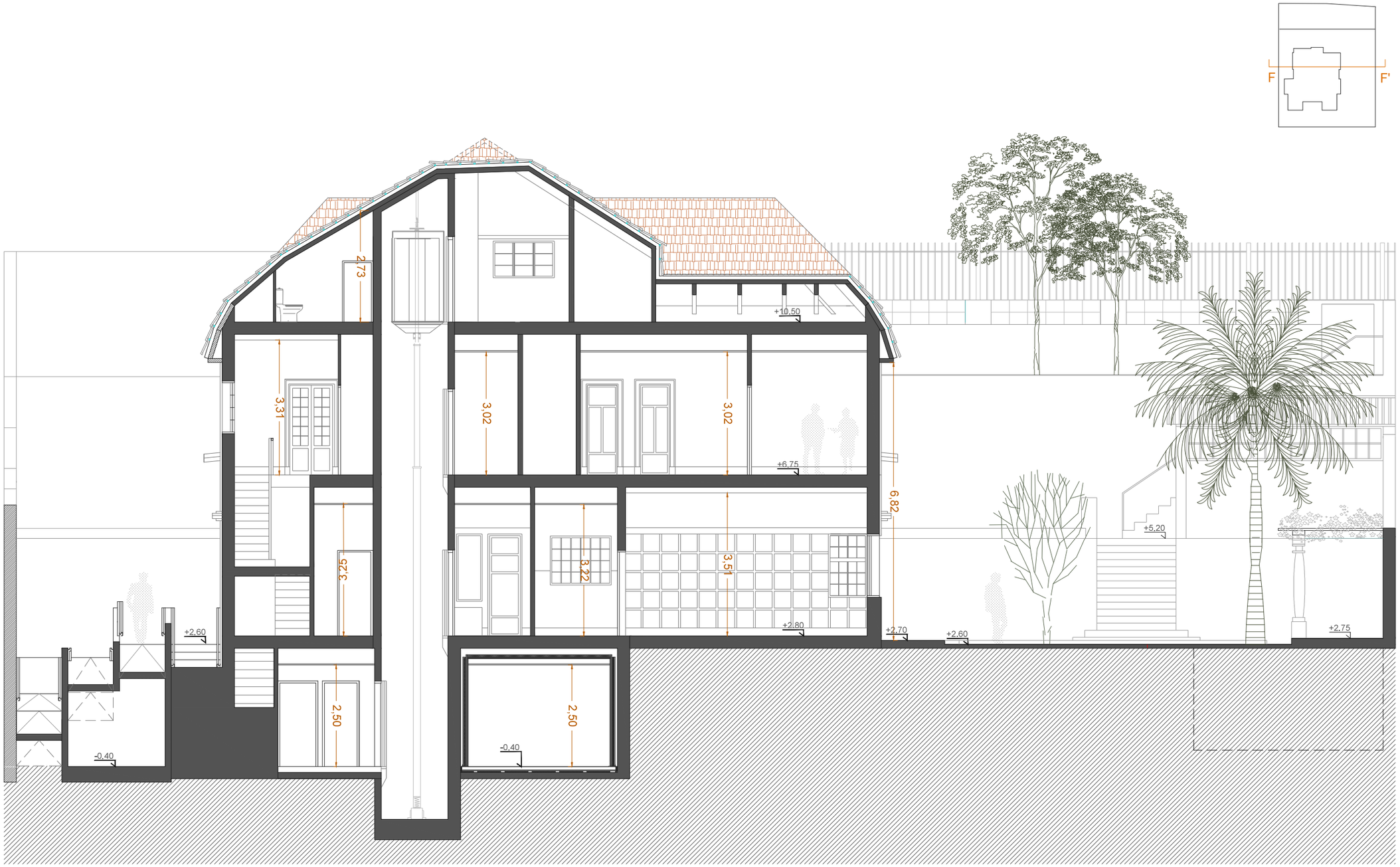
Esc: 1/125

mayo 2020

SECCIÓN - E-E'

ESTADO ACTUAL

1.3.6



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

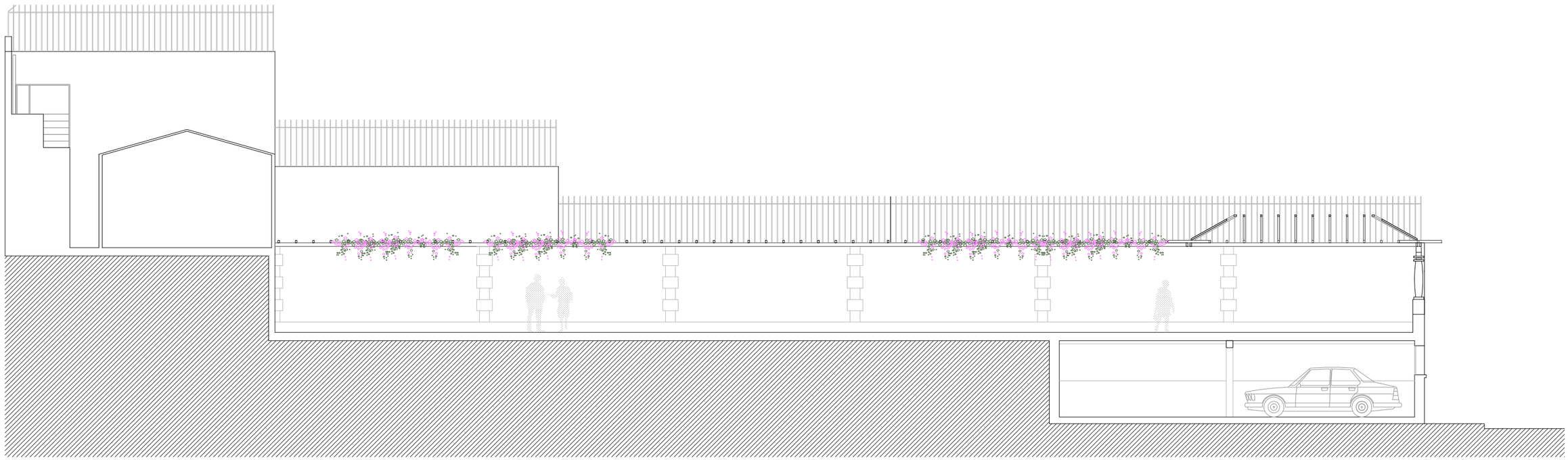
Esc: 1/100 mayo 2020

SECCIÓN - F-F'

ESTADO ACTUAL

1.3.7

SECCIÓN G-G'



SECCIÓN H-H'

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

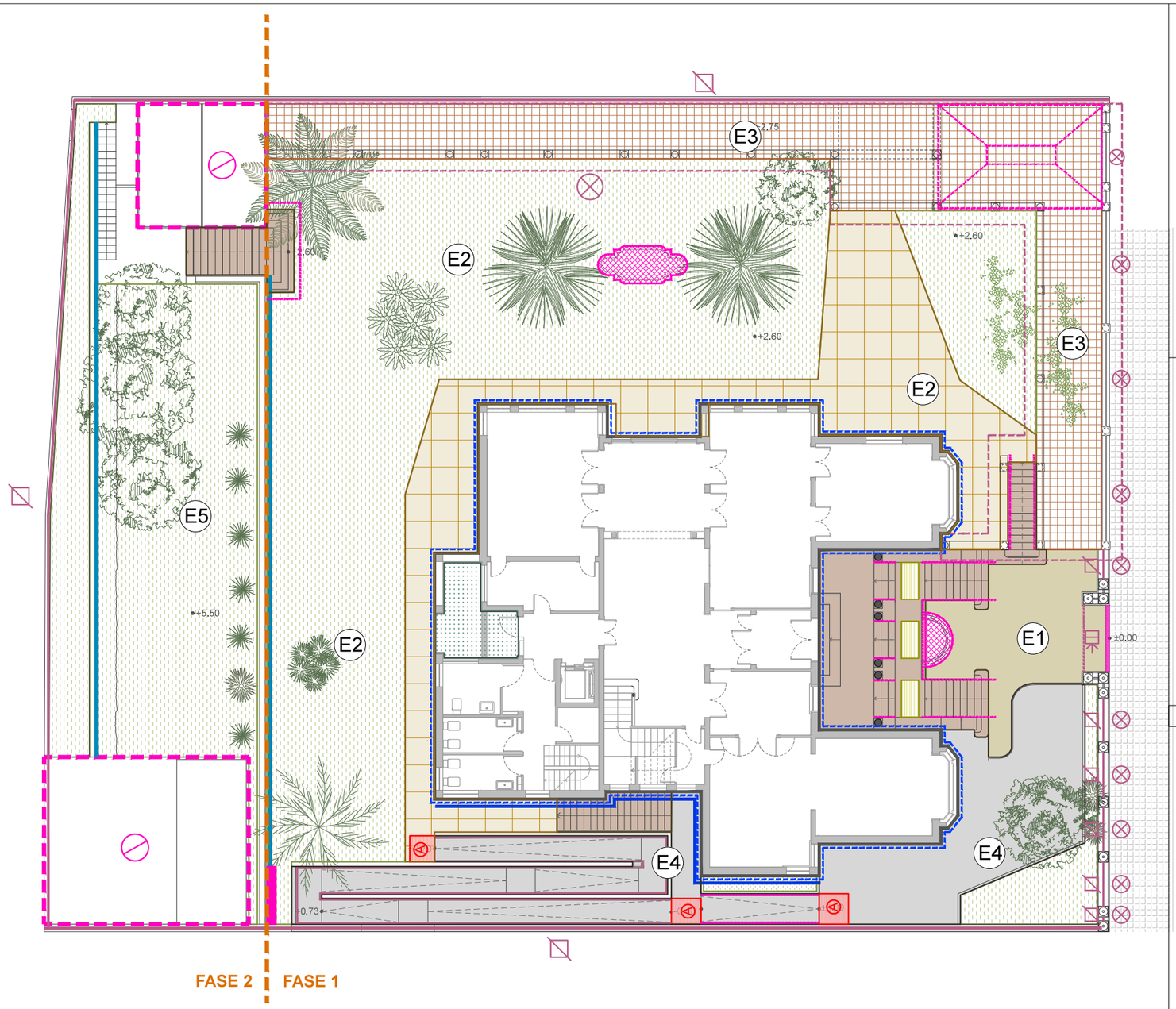
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

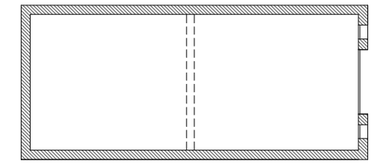
SECCIÓN G-G'/ H-H'

ESTADO ACTUAL

1.3.8



GARAJE
- Reposición aplacado cerámico en mal estado
- Tratamiento estructura metálica - oxidación
- Reparación de humedad por filtración



E5.ÁMBITO BANCALES

Áreas ajardinadas:
- Limpieza + desbroce + aporte de tierra vegetal
- Especies vegetales: valorar estado
- Dotar de red de riego

Muros:
- Tratamiento chorreado + mortero de cal

Construcción existente:
- Demolición total de construcción

DIAGNÓSTICO

FACHADAS EDIFICACIÓN
- Pintar paramentos
- Pintar cornisas
- Tratamiento de piedra: chorreado+protector
- Cambio de canalizaciones de fancoils por tubo redondo de latón
- Barnizado de carpinterías de madera
- Fachada Sur: rematar aplacado e impermeabilización hasta pavimento y jardinería

MURO FACHADA A CALLE
- Desmonte de cerrajería oxidada existente
- Barandilla madera:
  - tratamiento de la madera
  - cambio de soportes a pilastra de acero por acero inoxidable
- Demolición de muro en hueco de entrada
- Incorporar portalón de entrada

MUROS PERIMETRALES (linderos)
- Pintar
- Desmonte de cerrajería oxidada existente

E1.ÁMBITO ENTRADA
- Pavimento **[PEx4]**: pavimento de hormigón de nueva ejecución

Escalera:
- Pavimento **[PEx3]**: tratamiento de piedra chorreado + protector
- Pavimento **[PEx6]**: cristalizado pavimento mármol
- Incorporar barandillas
- Fuente: rehabilitar para incorporar agua

E2.ÁMBITO PERIMETRAL A EDIFICACIÓN

Áreas ajardinadas:
- Limpieza + desbroce + aporte de tierra vegetal
- Especies vegetales: valorar estado
- Dotar de red de riego

Aceras perimetrales:
- Pavimento **[PEx2]**: solera de hormigón + impermeabilizante

Fuente:
- Rehabilitar para incorporar agua

E3.ÁMBITO PÉRGOLA
- Pavimento **[PEx1]**: tratamiento general de losetas + repación puntual de bordillo
- Reparación puntual impermeabilización (humedades garaje)

Pérgola:
- Rediseño de pieza a cuatro aguas - incorporar traviesas
- Chorreado de madera + tratamiento

E4.ÁMBITO RAMPAS
- Cerrar nicho en muro trasero
- Diseño de jardinera: incorporar tierra vegetal
- Acceso sótano: Demoler escalón de hormigón y hacer rampa de piedra

Rampas:
- Desmontar zócalo angular de cortén
- Desmontar pasamanos de cortén para tratamiento
- Tratamiento de muros de hormigón: chorreado de agua + limpieza
- Consideraciones de accesibilidad en rampas:
  - Pavimento ranurado en inicio y fin
  - Elemento señalizador en bordes

Escalera:
- Desmontar pasamanos de cortén para tratamiento

LEYENDA

Diseño - Arquitectura
- Demolición de muro
- Elementos a replantear o diseñar
- Elementos a rehabilitar
- Elemento mal estado

Accesibilidad
- Consideraciones de accesibilidad

Acabado Paramentos
- Tratamiento de piedra: chorreado + protector
- Incorporar aplacado piedra a fachada
- Chorreado + mortero de cal

Pavimentos
- Pavimento **[PEx1]**: tratamiento general de losetas + repación puntual de bordillo
- Pavimento **[PEx2]**: solera de hormigón + impermeabilizante
- Pavimento **[PEx3]**: tratamiento de piedra chorreado + protector
- Pavimento **[PEx4]**: pavimento de hormigón de nueva ejecución
- Pavimento **[PEx5]**: pavimento existente de hormigón
- Pavimento **[PEx6]**: cristalizado pavimento mármol
- Pavimento **[PEx7]**: limpieza con agua y jabón de pavimento
- Ajardinamiento: limpieza + desbroce + aporte de tierra vegetal

Carpinterías
- Barnizado de madera
- Desmontar cerrajería existente
- Incorporar nueva cerrajería

FACHADAS

E1

E2

E3

E4

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

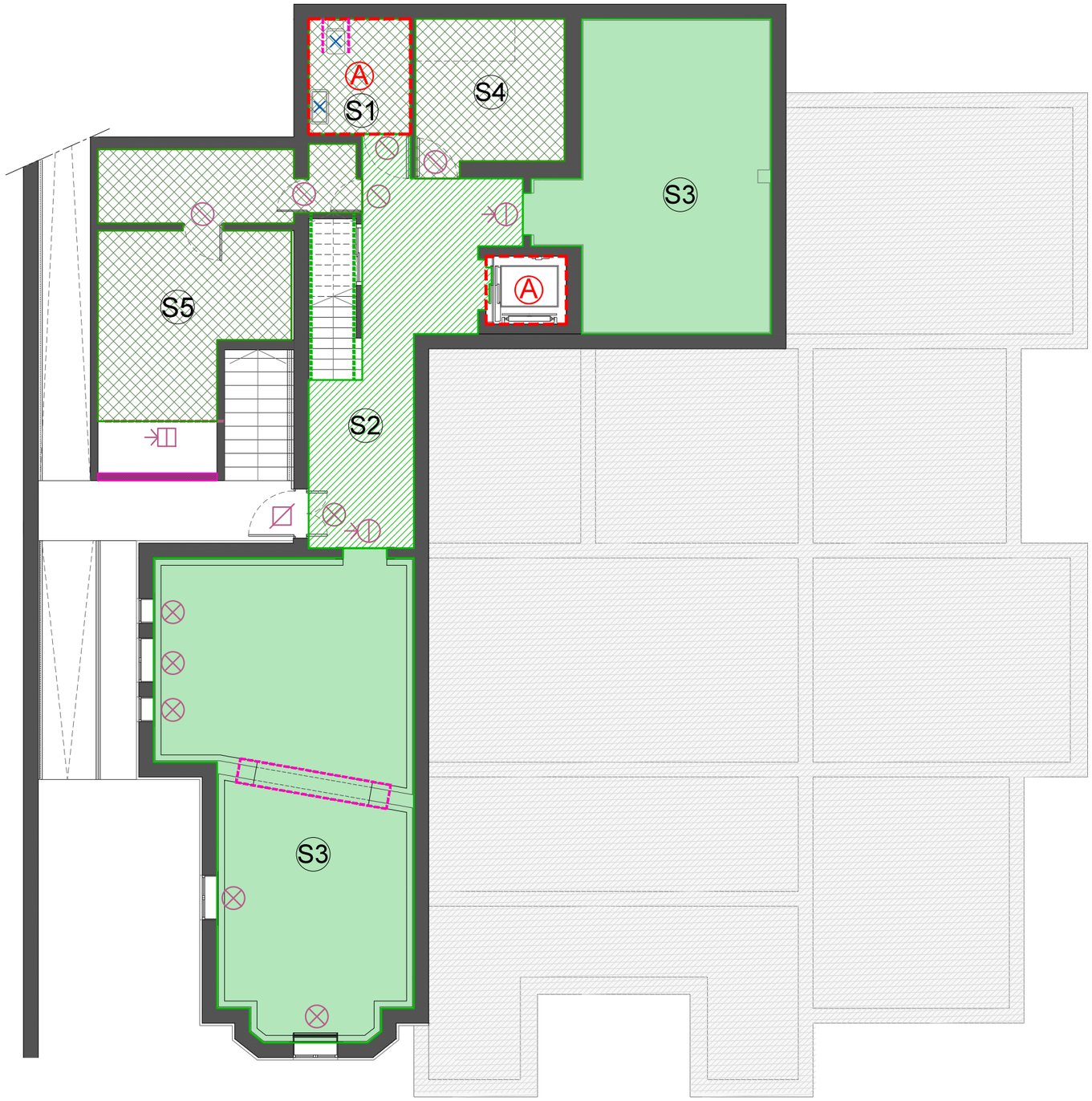
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/200 mayo 2020

PLANTA EXTERIOR

ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO

1.4.1



////////////////////////////////PLANTA SÓTANO

DIAGNÓSTICO

GENERAL
- Tratamiento de ataque xilófagos en todo el inmueble
- Revisar puesta en marcha del ascensor OTIS
- Revisar accesibilidad: Ascensor/Baños/Barandillas

Carpinterías
- Barnizado de carpintería de madera
- Relacado de carpintería DM
- Unificar herrajes puertas DM
- Cambio de manivelas en puertas DM

Acabados
- Pintado paramentos verticales
- Pintado falsos techos
- Incorporar registros de falso techo

S1.
- Consideraciones de accesibilidad en diseño
- Incorporar ayudas pasivas
- Cambiar piezas
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo

S2.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Incorporar falso techo continuo
- Incorporar zócalo en escalera

Desmontar puerta de cerrajería en acceso

S3.
- Incorporar puertas DM
- Pavimento **[P1.2]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Ampliar apertura máxima de paso en sala

S4.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo

S5.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Demolición muro de bloques
- Incorporar nueva cerrajería

LEYENDA

Patologías
- Humedad en pared
- Humedad en techos
- Rotura de techo

Diseño - Arquitectura
- Demolición de muro
- Elementos a replantear o diseñar
- Elemento mal estado
- Consideraciones de accesibilidad

Acabado Paramentos
- Repaso emplastecidos
- Repaso revestimiento yeso + gresite

Carpinterías
- Barnizado de madera
- Lacado puerta DM
- Incorporar nueva puerta de madera
- Cambio puerta de madera
- Lijado y pintado carpintería metálica
- Desmontar cerrajería existente
- Incorporar nueva cerrajería
- Cambio cerrajería
- Incorporar manivelas y tiradores
- Incorporar herrajes
- Incorporar paño fijo de cristal

Pavimentos
- Incorporar zócalo
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P1.2]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Pavimento **[P4]**: tratamieno parquet de madera flotante
- Pavimento **[P5]**: impermeabilización + nueva baldosa
- Pavimento **[P6]**: tratamiento específico de losa hidráulica interior
- Pavimento **[P7]**: limpieza con agua y jabón de losa hidráulica exterior (cuidado de esmalte)
- Pavimento **[P8]**: tarima flotante de madera IPE o similiar sobre estructura metálica existente

Falsos techos
- Falso techo de lamas - LLEDO
- Falso techo continuo

Instalaciones
- Cambio de posición luminaria
- Ayudas albañilería
- Cambio pieza instalaciones
- Cambio por daños en sanitarios

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

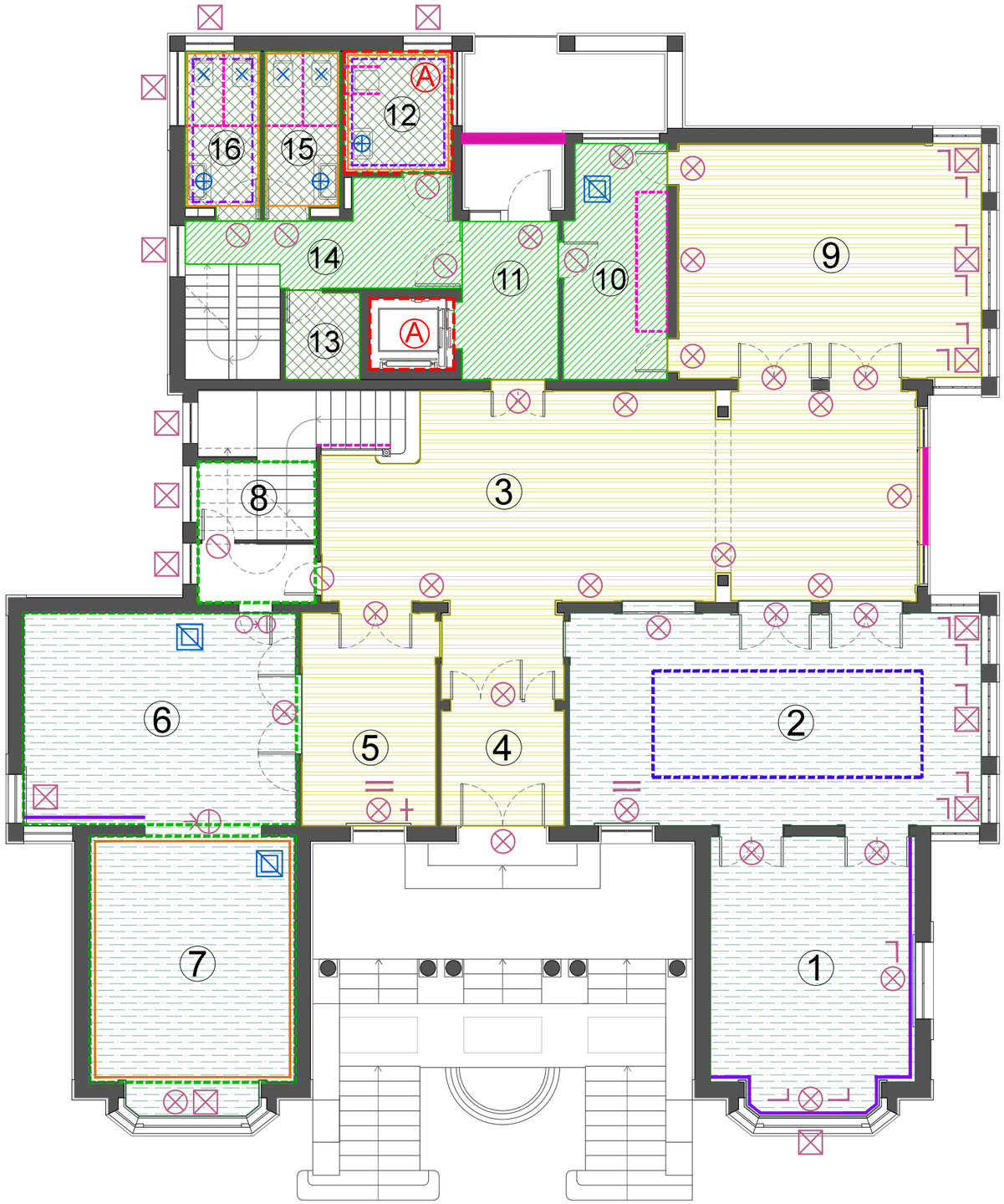
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

PLANTA SÓTANO

ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO

1.4.2



////////////////////////PLANTA BAJA/

1.

2.

3.

4.

5.

6.7.8.

10.

11.12.

16.

DIAGNÓSTICO

GENERAL
- Tratamiento de ataque xilófagos en todo el inmueble
- Revisar puesta en marcha del ascensor OTIS
- Revisar accesibilidad: Ascensor/Baños/Barandillas

Carpinterías
- Barnizado de carpintería de madera
- Relacado de carpintería DM
- Unificar herrajes puertas DM
- Cambio de manivelas en puertas DM
- Retirar protecciones de huecos
- Incorporar topes de puertas

Acabados
- Pintado paramentos verticales
- Pintado falsos techos
- Incorporar registros de falso techo

1.
- Humedad en pared fachada (antepecho)
- Incorporar manivelas en ventana (3) y contraventanas (2)
- Muebles de fancoils

2.
- Cambio de posición de luminarias de techo
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Añadir paño fijo de cristal

3.
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Incorporar una mano de barnizado mate (incluido Arco y Puerta de Central)

4.
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Cambio pieza zócalo de mármol negro

5.
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Incorporar herrajes de contraventana
- Añadir paño fijo de cristal

6.
- Fijar e incorporar zócalos
- Ayudas de albañilería
- Cambio puerta DM por puerta de madera
- Incorporar nueva puerta de madera entre salas

7.
- Repaso de emplastecidos
- Ayudas de albañilería

8.
- Incorporar zócalo

9.
- Incorporar manivelas (6)
- Incorporar zócalo
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol

10.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Ayudas de albañilería
- Incorporar muebles office

11.
- Pavimento **[P1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Demolición muro de bloques

12.
- Consideraciones de accesibilidad en diseño
- Incorporar ayudas pasivas
- Cambiar sifón de lavabo
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Humedad general en techo
- Repasar revestimiento (Yeso (fisuras) + Gresite (rejuntes))

13.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo

14.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo

15.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Incorporar cabinas de inodoros
- Incorporar accesorios
- Cambiar espejo
- Cambiar sifón de lavabo

16.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Reposición de falso techo
- Incorporar cabinas de inodoros
- Cambiar espejo
- Cambiar sanitarios
- Repasar revestimiento (Yeso (fisuras) + Gresite (rejuntes))

LEYENDA

Patologías
- Humedad en pared
- Humedad en techos
- Rotura de techo

Diseño - Arquitectura
- Demolición de muro
- Elementos a replantear o diseñar
- Elemento mal estado
- Consideraciones de accesibilidad

Acabado Paramentos
- Repaso emplastecidos
- Repaso revestimiento yeso + gresite

Carpinterías
- Barnizado de madera
- Lacado puerta DM
- Incorporar nueva puerta de madera
- Cambio puerta de madera
- Lijado y pintado carpintería metálica
- Desmontar cerrajería existente
- Incorporar nueva cerrajería
- Cambio cerrajería
- Incorporar manivelas y tiradores
- Incorporar herrajes
- Incorporar paño fijo de cristal

Pavimentos
- Incorporar zócalo
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P1.2]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Pavimento **[P4]**: tratamieno parquet de madera flotante
- Pavimento **[P5]**: impermeabilización + nueva baldosa
- Pavimento **[P6]**: tratamiento especifico de losa hidráulica interior
- Pavimento **[P7]**: limpieza con agua y jabón de losa hidráulica exterior (cuidado de esmalte)
- Pavimento **[P8]**: tarima flotante de madera IPE o similiar sobre estructura metálica existente

Falsos techos
- Falso techo de lamas - LLEDO
- Falso techo continuo

Instalaciones
- Cambio de posición luminaria
- Ayudas albañilería
- Cambio pieza instalaciones
- Cambio por daños en sanitarios

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

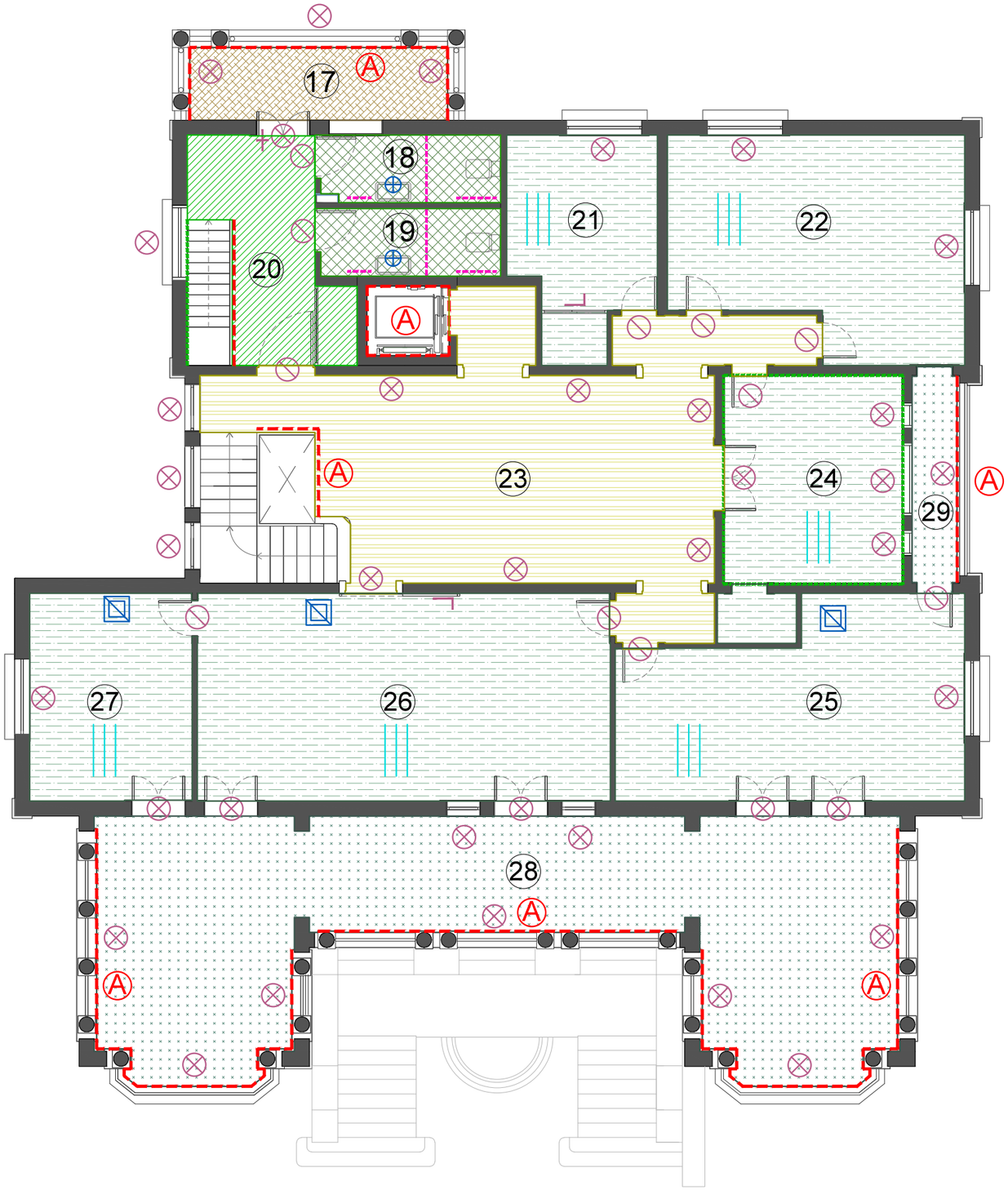
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

PLANTA BAJA

ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO

1.4.3



////////////////////////PLANTA PRIMERA/

T1.

17.

Aseos.

21.

24.

28.

DIAGNÓSTICO

GENERAL
- Tratamiento de ataque xilófagos en todo el inmueble
- Revisar puesta en marcha del ascensor OTIS
- Revisar accesibilidad: Ascensor/Baños/Barandillas

Carpinterías
- Barnizado de carpintería de madera
- Relacado de carpintería DM
- Unificar herrajes puertas DM
- Cambio de manivelas en puertas DM
- Retirar protecciones de huecos
- Incorporar topes de puertas

Acabados
- Pintado paramentos verticales
- Pintado falsos techos
- Incorporar registros de falso techo

17.
- Pavimento **[P5]**: impermeabilización + nueva baldosa
- Tratamiento barandilla de madera
- Consideraciones de accesibilidad en altura de barandilla

- 18.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Incorporar cabina de inodoro
- Incorporar accesorios
- Cambiar sifón de lavabo

19.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Incorporar cabina de inodoro
- Incorporar accesorios
- Cambiar sifón de lavabo

20.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Consideraciones de accesibilidad en altura de barandilla

21.
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Falso Techo de lamas tipo LLEDO
- Incorporar tirador en armario

22.
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Falso Techo de lamas tipo LLEDO

23.
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Barnizado mate de revestimientos de madera

24.
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Falso Techo de lamas tipo LLEDO
- Incorporar zócalo de madera (h:210mm)

25.
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Falso Techo de lamas tipo LLEDO

26.
- Incorporar tirador de madera en puerta corredera
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Falso Techo de lamas tipo LLEDO

27.
- Pavimento **[P4]**: tratamiento parquet flotante de madera
- Falso Techo de lamas tipo LLEDO

- 28.
- Limpieza de pavimento con agua y jabón con cuidado de esmalte
- Consideraciones de accesibilidad en altura de barandilla

- 29.
- Limpieza de pavimento con agua y jabón con cuidado de esmalte
- Consideraciones de accesibilidad en altura de barandilla

LEYENDA

Patologías
- Humedad en pared
- Humedad en techos
- Rotura de techo

Diseño - Arquitectura
- Demolición de muro
- Elementos a replantear o diseñar
- Elemento mal estado
- Consideraciones de accesibilidad

Acabado Paramentos
- Repaso emplastecidos
- Repaso revestimiento yeso + gresite

Carpinterías
- Barnizado de madera
- Lacado puerta DM
- Incorporar nueva puerta de madera
- Cambio puerta de madera
- Lijado y pintado carpintería metálica
- Desmontar cerrajería existente
- Incorporar nueva cerrajería
- Cambio cerrajería
- Incorporar manivelas y tiradores
- Incorporar herrajes
- Incorporar paño fijo de cristal

Pavimentos
- Incorporar zócalo
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P1.2]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Pavimento **[P4]**: tratamieno parquet de madera flotante
- Pavimento **[P5]**: impermeabilización + nueva baldosa
- Pavimento **[P6]**: tratamiento específico de losa hidráulica interior
- Pavimento **[P7]**: limpieza con agua y jabón de losa hidráulica exterior (cuidado de esmalte)
- Pavimento **[P8]**: tarima flotante de madera IPE o similiar sobre estructura metálica existente

Falsos techos
- Falso techo de lamas - LLEDO
- Falso techo continuo

Instalaciones
- Cambio de posición luminaria
- Ayudas albañilería
- Cambio pieza instalaciones
- Cambio por daños en sanitarios

Cabildo de Gran Canaria

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

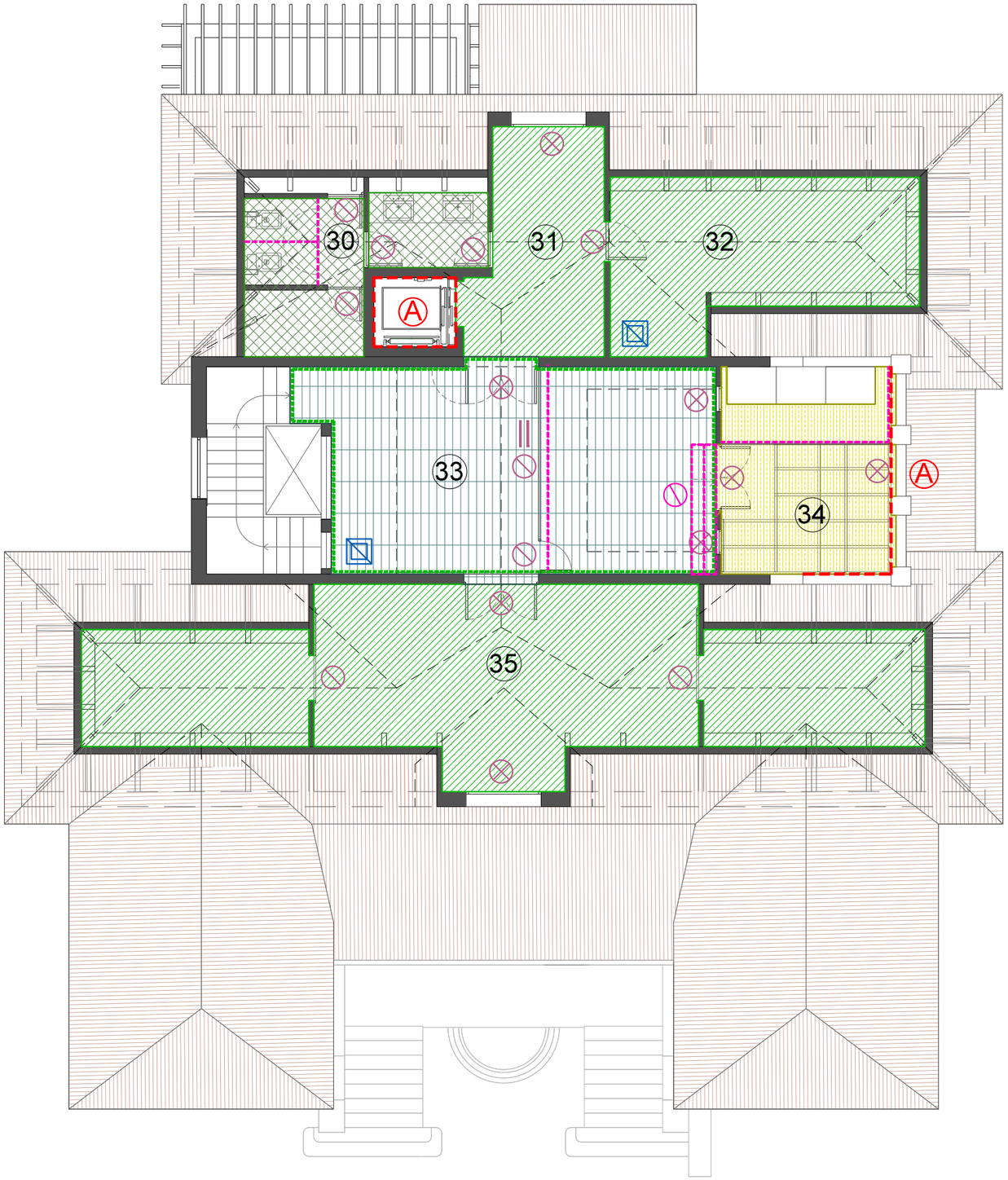
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/100 mayo 2020

PLANTA PRIMERA

ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO

1.4.4



//////////////////PLANTA BUHARDILLA/

30.

31.

34

35.

DIAGNÓSTICO

GENERAL
- Tratamiento de ataque xilófagos en todo el inmueble
- Revisar puesta en marcha del ascensor OTIS
- Revisar accesibilidad: Ascensor/Baños/Barandillas

Carpinterías
- Barnizado de carpintería de madera
- Relacado de carpintería DM
- Unificar herrajes puertas DM
- Cambio de manivelas en puertas DM
- Retirar protecciones de huecos
- Incorporar topes de puertas

Acabados
- Pintado paramentos verticales
- Pintado falsos techos
- Incorporar registros de falso techo

30.
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Incorporar cabinas de inodoros
- Incorporar espejo

31.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo

32.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo

33.
- Pavimento **[P6]**: tratamiento específico de losa hidráulica interior
- Incorporar vidrio fijo con control acústico sobre tabique
- Incorporar zócalo de madera lacada (L:210mm)
- Lacado de tabique de madera
- Mejora acústica: Incorporar trasdosado lana de roca+ placa yeso ó similar
- Restaurar peldaño de madera

34.
- Restaurar peldaños de acceso de madera
- Pavimento **[P8]**: tarima flotante de madera IPE o similar sobre estructura metálica existente (incorporar solución de aislamiento acústico)
- Trasdosado de maquinaria para mejora del asilamiento acústico. (Paneles fonoabsorbente)
- Consideraciones de accesibilidad en altura de barandilla
-

35.
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pintar conductos de aire

LEYENDA

Patologías
- Humedad en pared
- Humedad en techos
- Rotura de techo

Diseño - Arquitectura
- Demolición de muro
- Elementos a replantear o diseñar
- Elemento mal estado
- Consideraciones de accesibilidad

Acabado Paramentos
- Repaso emplastecidos
- Repaso revestimiento yeso + gresite

Carpinterías
- Barnizado de madera
- Lacado puerta DM
- Incorporar nueva puerta de madera
- Cambio puerta de madera
- Lijado y pintado carpintería metálica
- Desmontar cerrajería existente
- Incorporar nueva cerrajería
- Cambio cerrajería
- Incorporar manivelas y tiradores
- Incorporar herrajes
- Incorporar paño fijo de cristal

Pavimentos
- Incorporar zócalo
- Pavimento **[P1.1]**: demolición capa 1-2cm + autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P1.2]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
- Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo
- Pavimento **[P3]**: cristalizado pavimento mármol
- Pavimento **[P4]**: tratamieno parquet de madera flotante
- Pavimento **[P5]**: impermeabilización + nueva baldosa
- Pavimento **[P6]**: tratamiento específico de losa hidráulica interior
- Pavimento **[P7]**: limpieza con agua y jabón de losa hidráulica exterior (cuidado de esmalte)
- Pavimento **[P8]**: tarima flotante de madera IPE o similiar sobre estructura metálica existente

Falsos techos
- Falso techo de lamas - LLEDO
- Falso techo continuo

Instalaciones
- Cambio de posición luminaria
- Ayudas albañilería
- Cambio pieza instalaciones
- Cambio por daños en sanitarios

Zona de uso docente y administrativo | Zona de uso múltiple | Zona de tránsito | Zona de servicios: Aseos/Office/Almacenaje/Instalaciones

//////////////////////PLANTA SEMISÓTANO/

//////////////////////PLANTA BAJA/

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

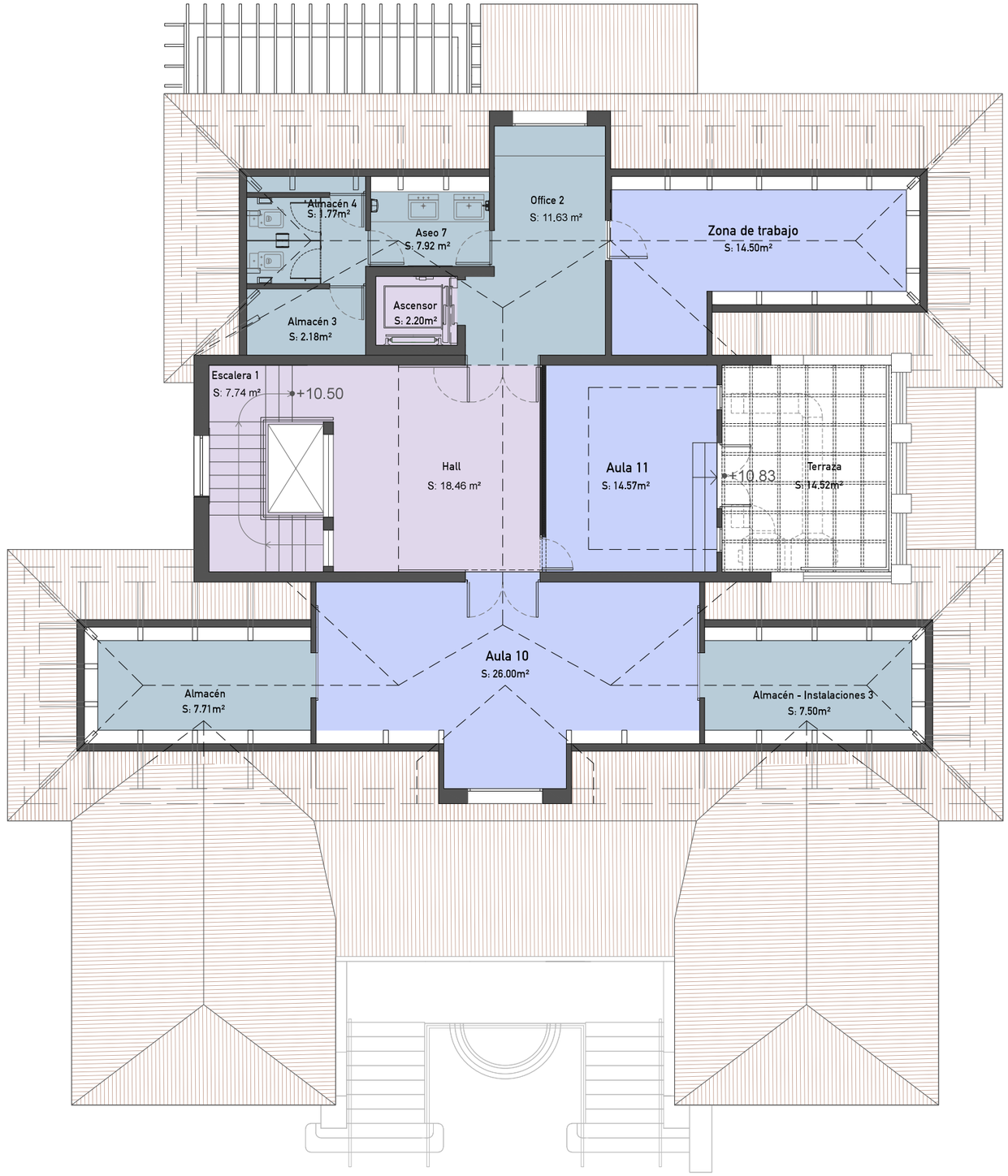
43258647V
ELSA GUERRA
(R: B35578368)

Esc: 1/100 mayo 2020

PROGRAMA - SUPERFICIES

PROPUESTA

2.1.1



Zona de uso docente y administrativo | Zona de uso múltiple | Zona de tránsito | Zona de servicios: Aseos/Office/Almacenaje/Instalaciones

//////////////////////PLANTA PRIMERA/

//////////////////PLANTA BUHARDILLA/

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

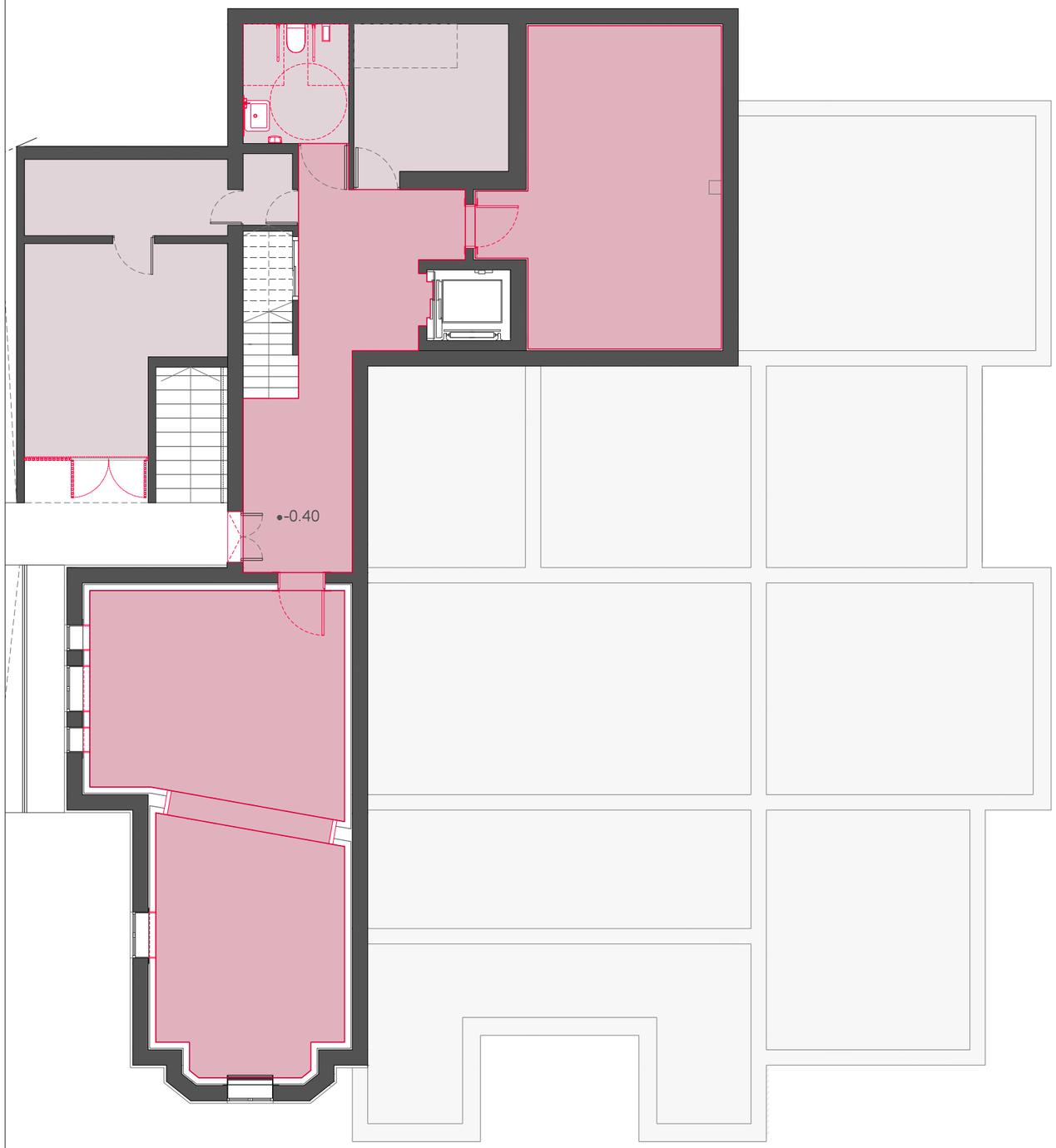
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

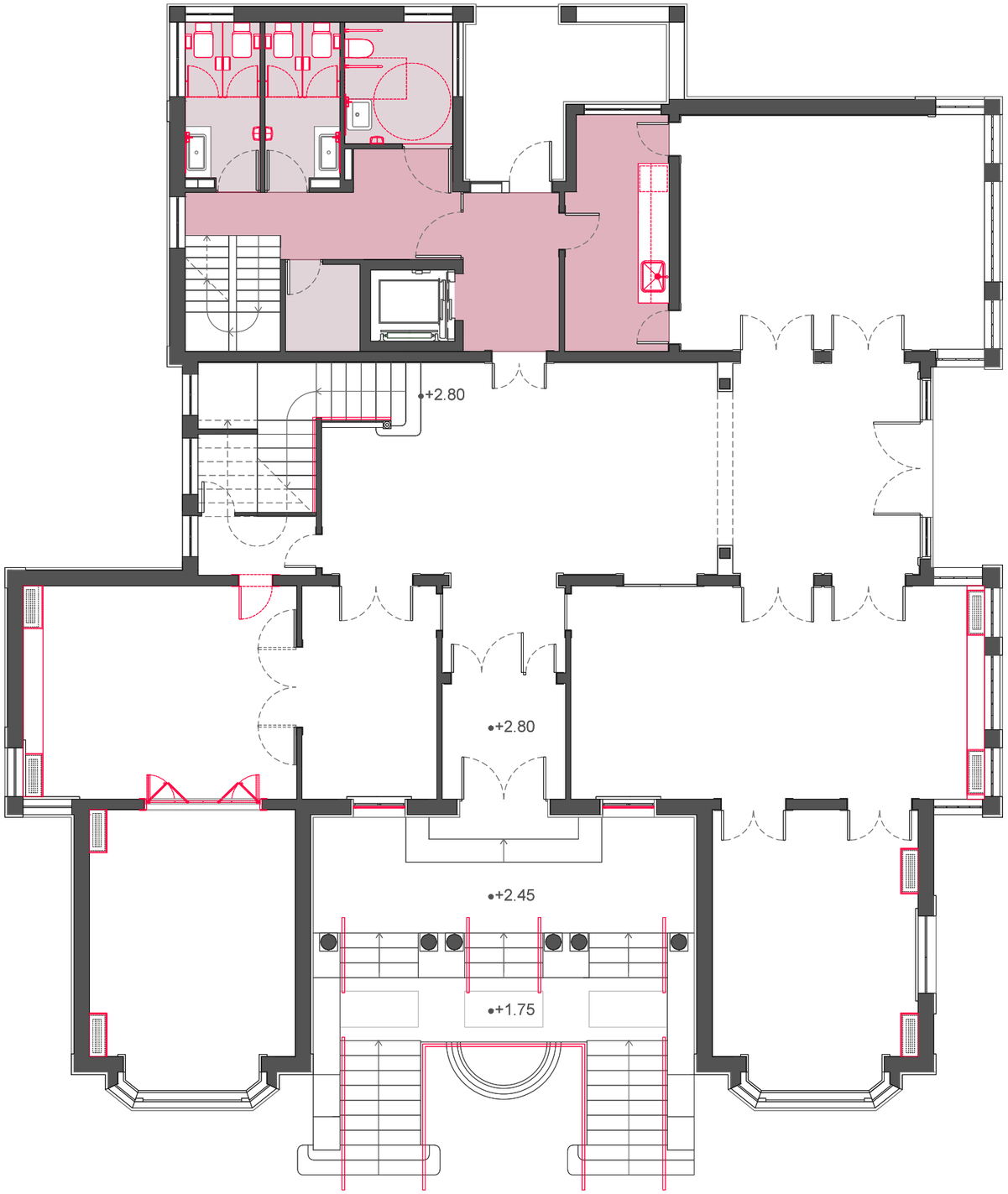
Esc: 1/100 mayo 2020

USOS Y SUPERFICIES

ACTUALIZACIÓN

2.1.2





Actuaciones - propuesta

Falsos techos

Falso techo continuo

Falso techo de lamas tipo LLEDO

Pavimentos

Pavimento **[P1]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo

Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo

Pavimento **[P3]**: tarima flotante de madera IPE o similiar sobre estructura metálica

//////////////////////PLANTA SEMISÓTANO/

//////////////////////PLANTA BAJA/

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

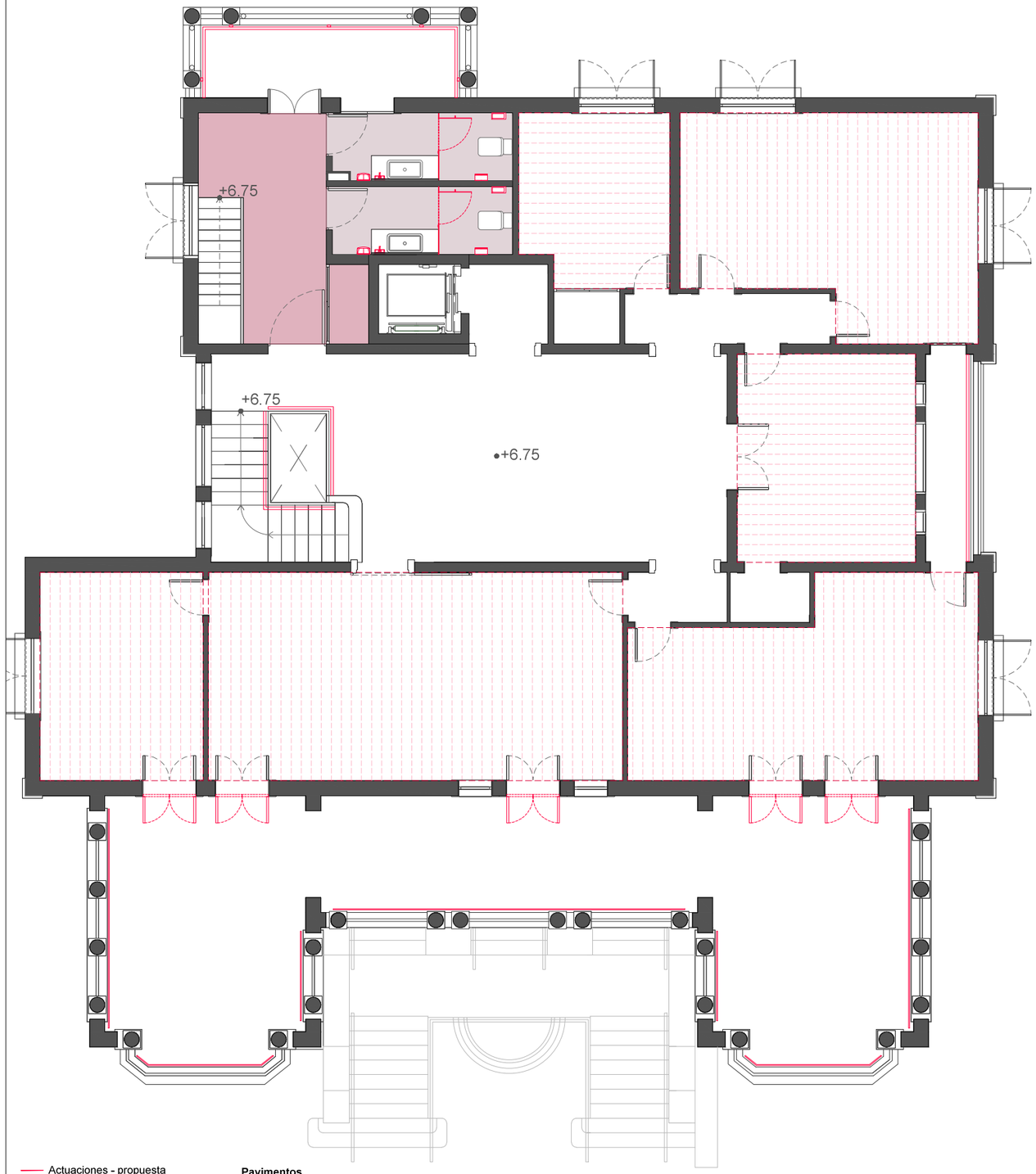
Esc: 1/100 mayo 2020

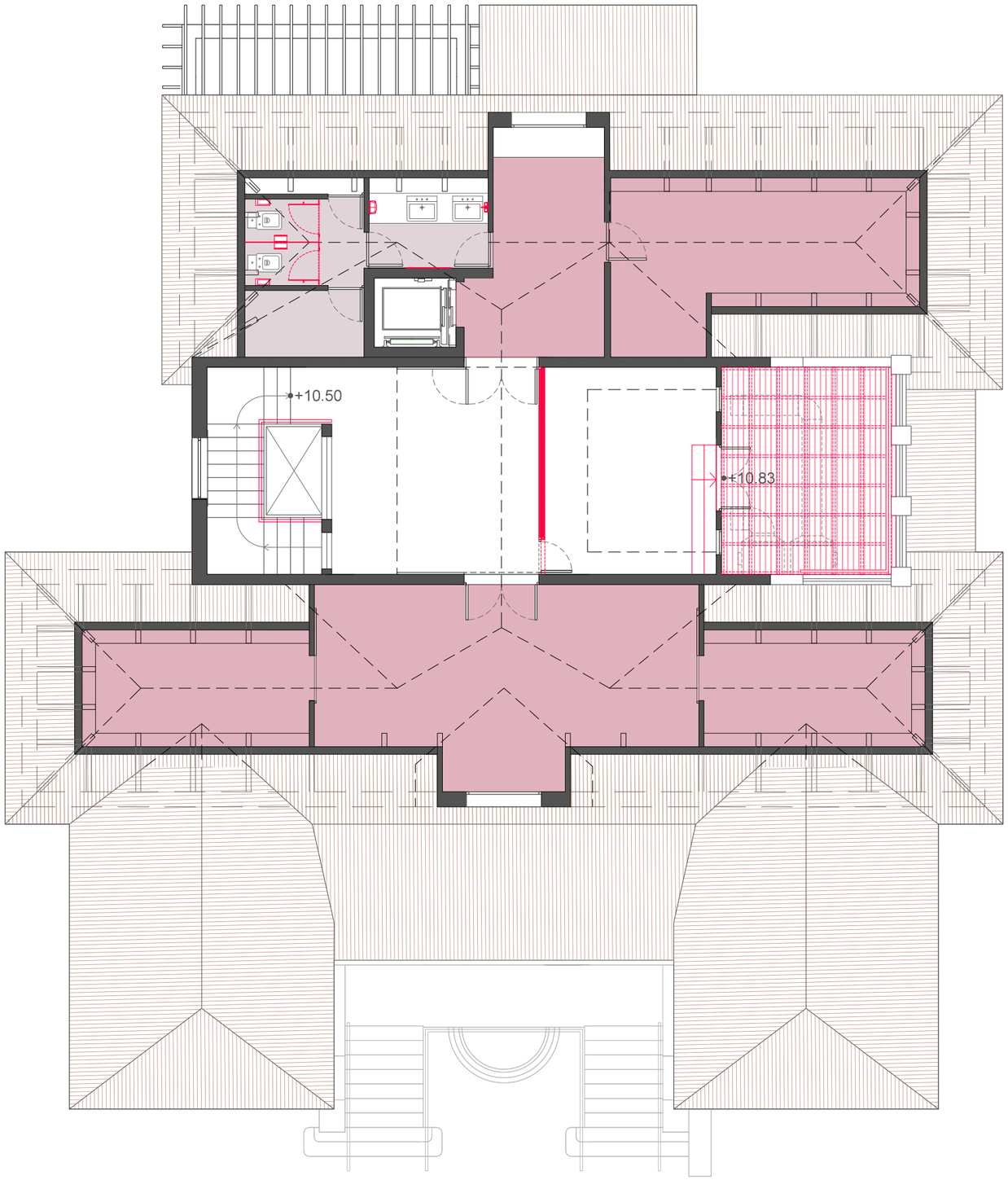
ACTUACIONES

ADAPTACIÓN A PROGRAMA

PROPUESTA

2.2.1





Actuaciones - propuesta

Falsos techos

Falso techo continuo

Falso techo de lamas tipo LLEDO

Pavimentos

Pavimento **[P1]**: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo

Pavimento **[P2]**: resinas acrílicas + arenas silíceas + pp.zócalo

Pavimento **[P3]**: tarima flotante de madera IPE o similiar sobre estructura metálica

////////////////////////PLANTA PRIMERA/

////////////////////PLANTA BUHARDILLA/

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

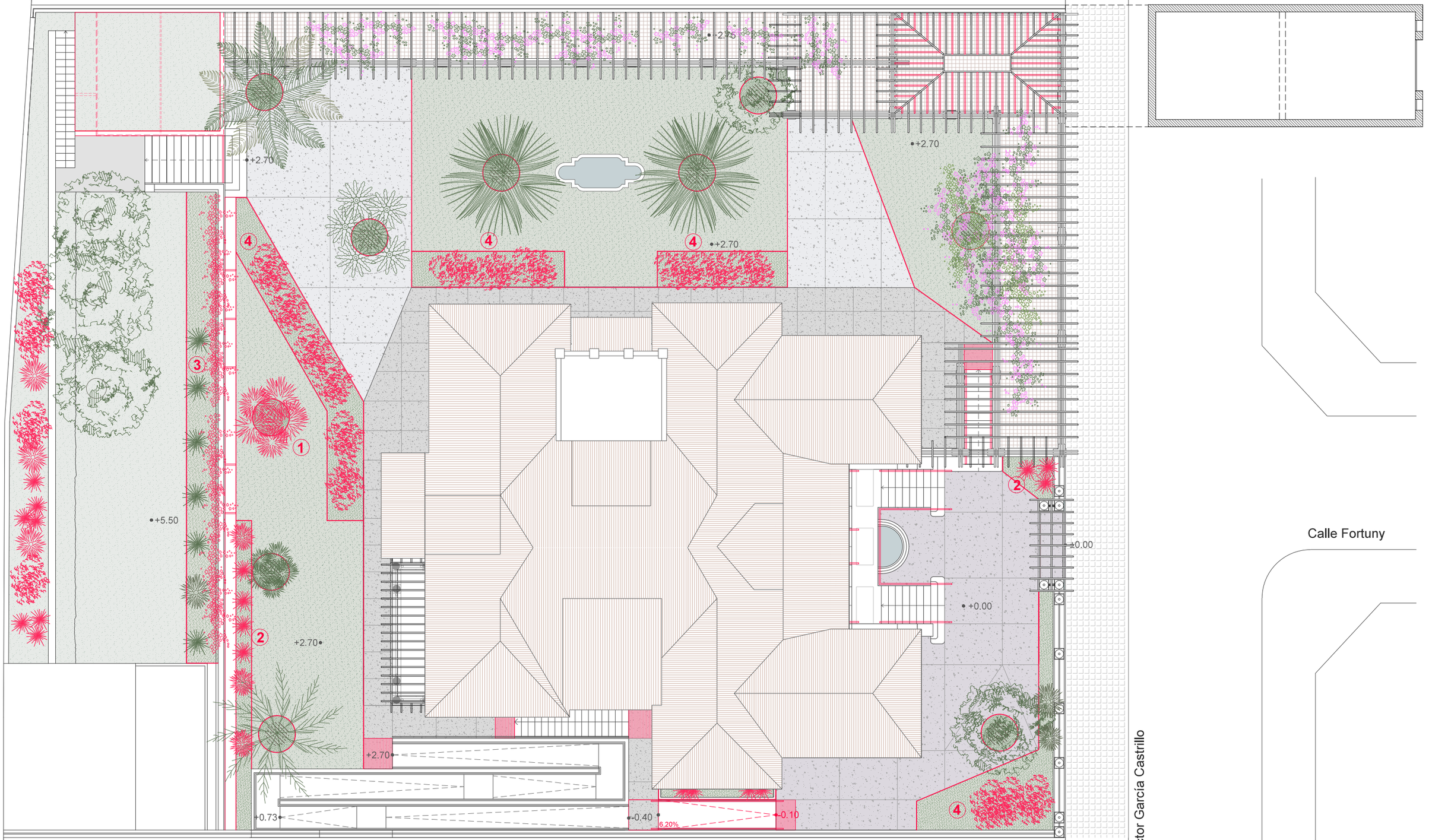
Esc: 1/100 mayo 2020

ACTUACIONES

ADAPTACIÓN A PROGRAMA

PROPUESTA

2.2.2



1.Drago
2. Cactáceas
3. Cactáceas - Colgantes
4. Arbustivas bajo porte

CABILDO DE GRAN CANARIA

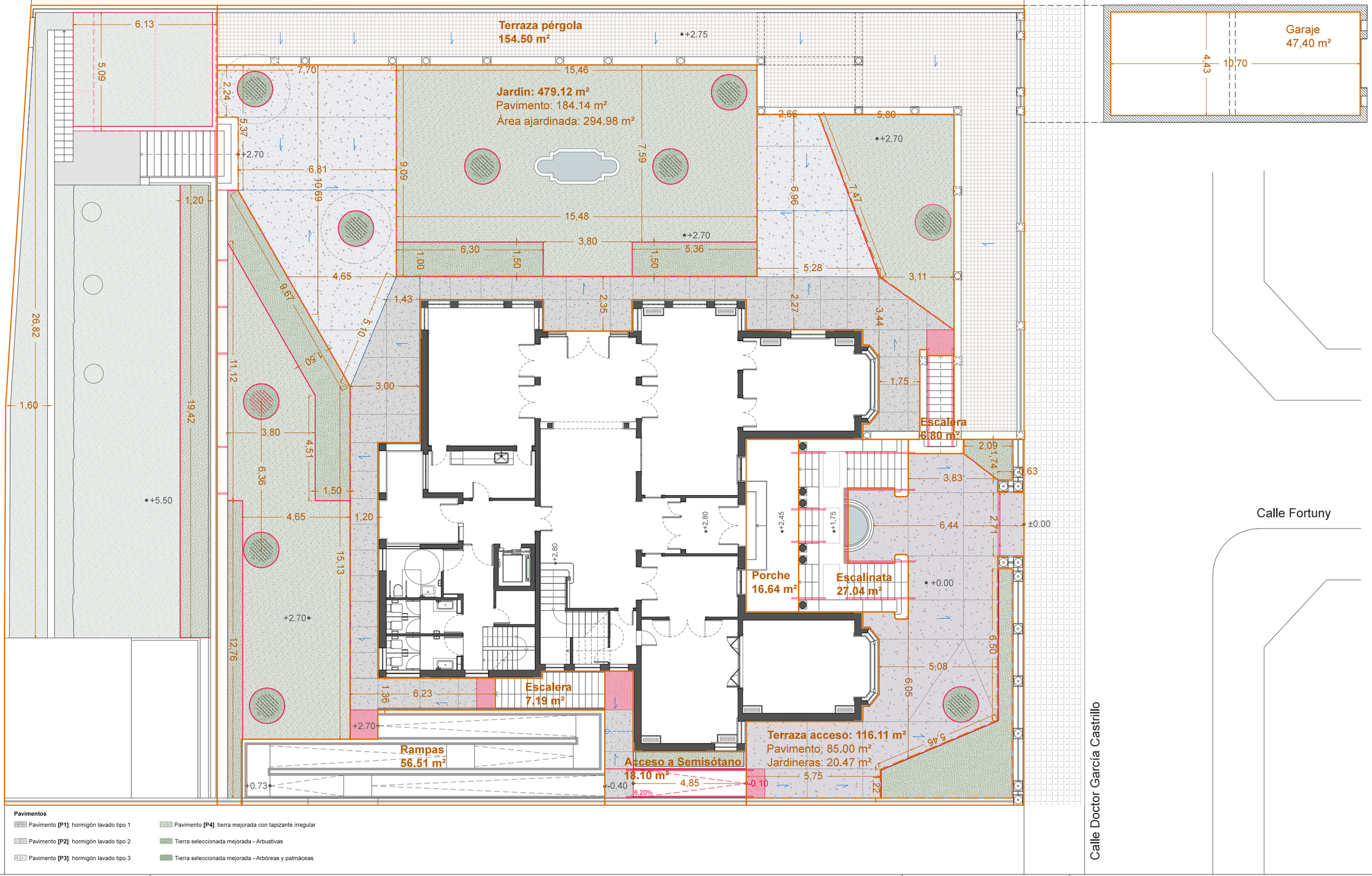
ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/150 mayo 2020

ACTUACIONES
PLANTA EXTERIOR - Cubierta
PROPUESTA

2.2.3



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/150 mayo 2020

ACTUACIONES

EXTERIOR - Acotado.Superficie

PROPUESTA

2.2.4

////////////////////////////////ALZADO /

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

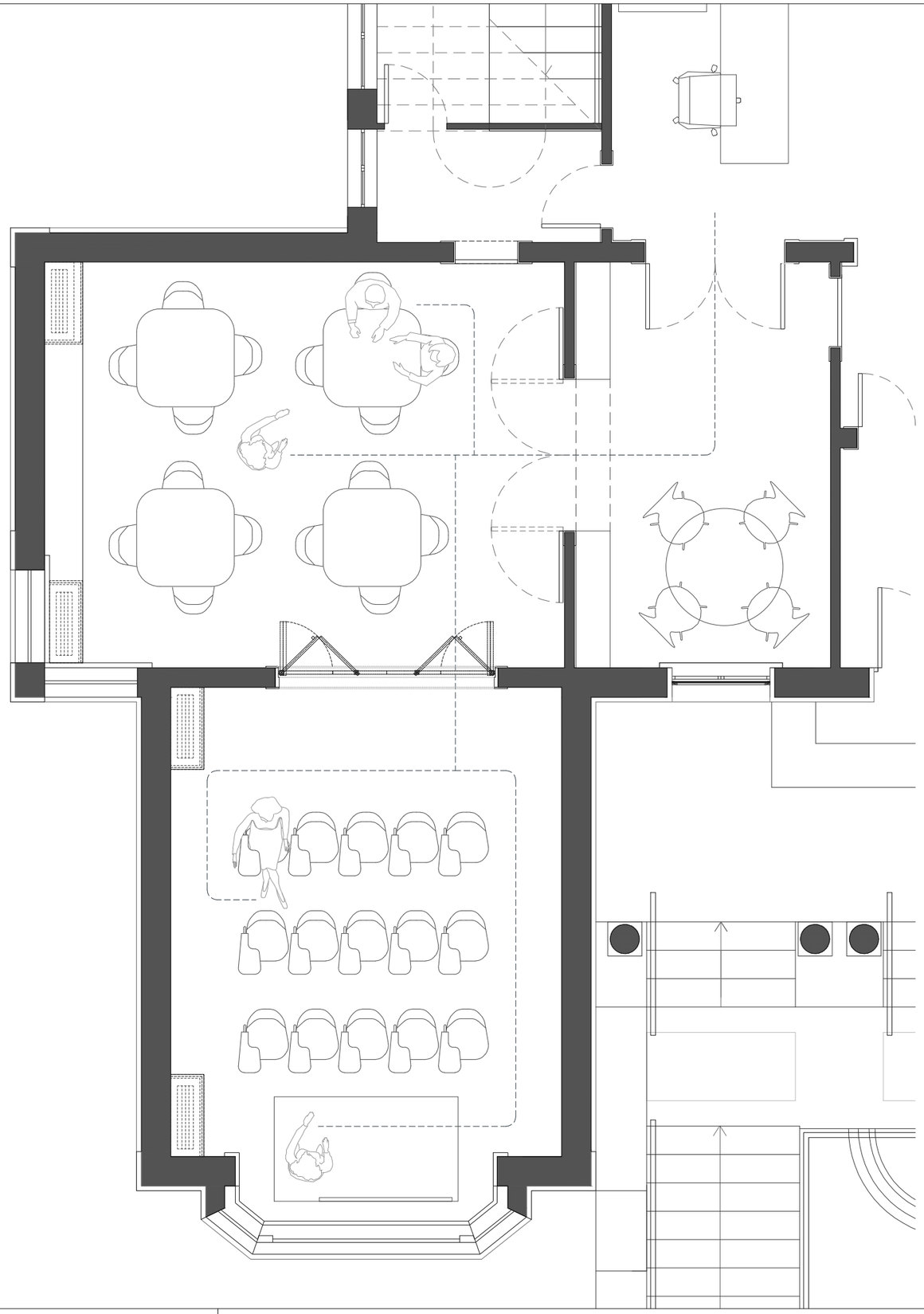
Esc: 1/100 mayo 2020

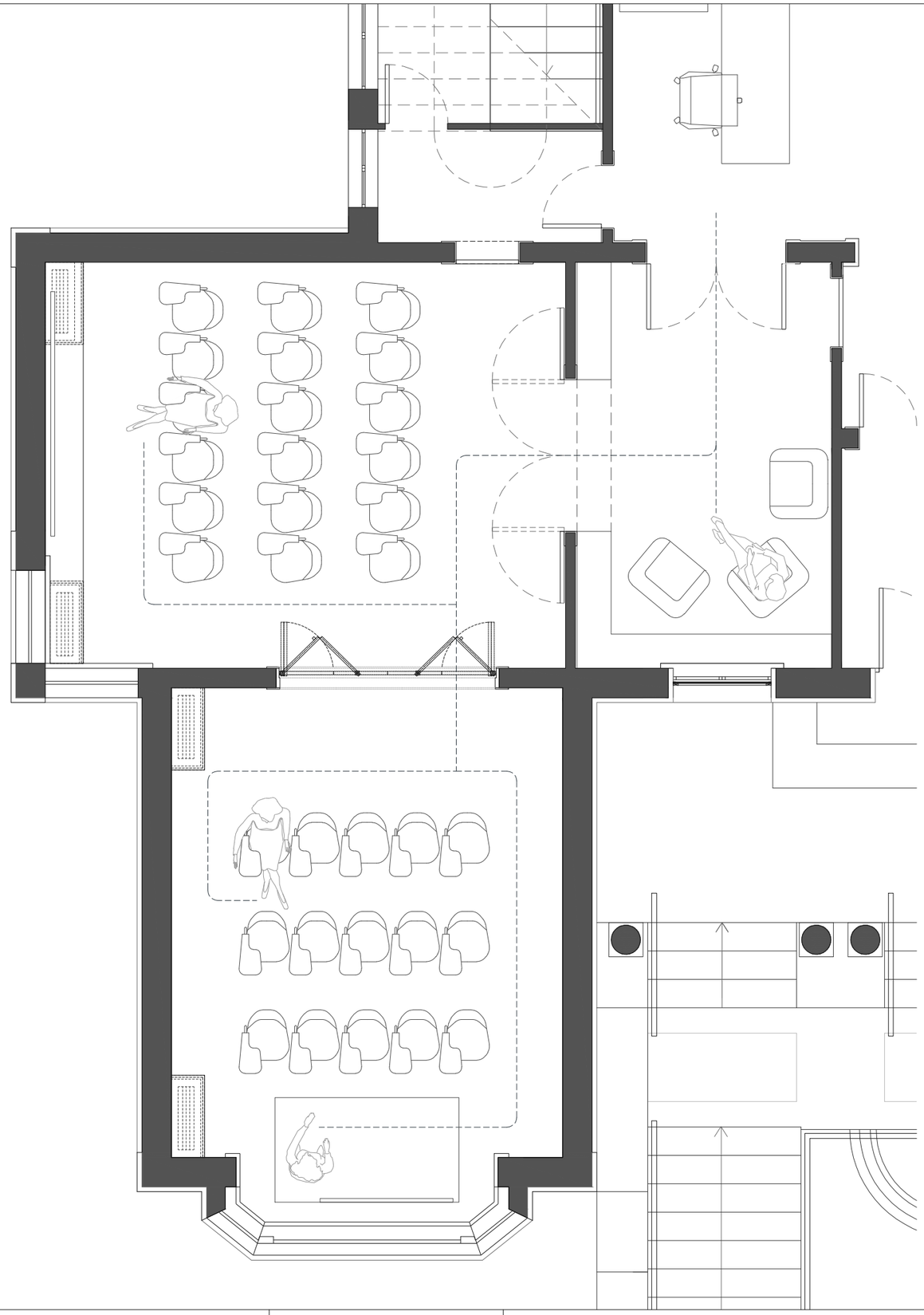
ACTUACIONES

ALZADO FRONTAL C/ Dr. Gª Castrillo

PROPUESTA

2.2.5





Cabildo de Gran Canaria

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

CG

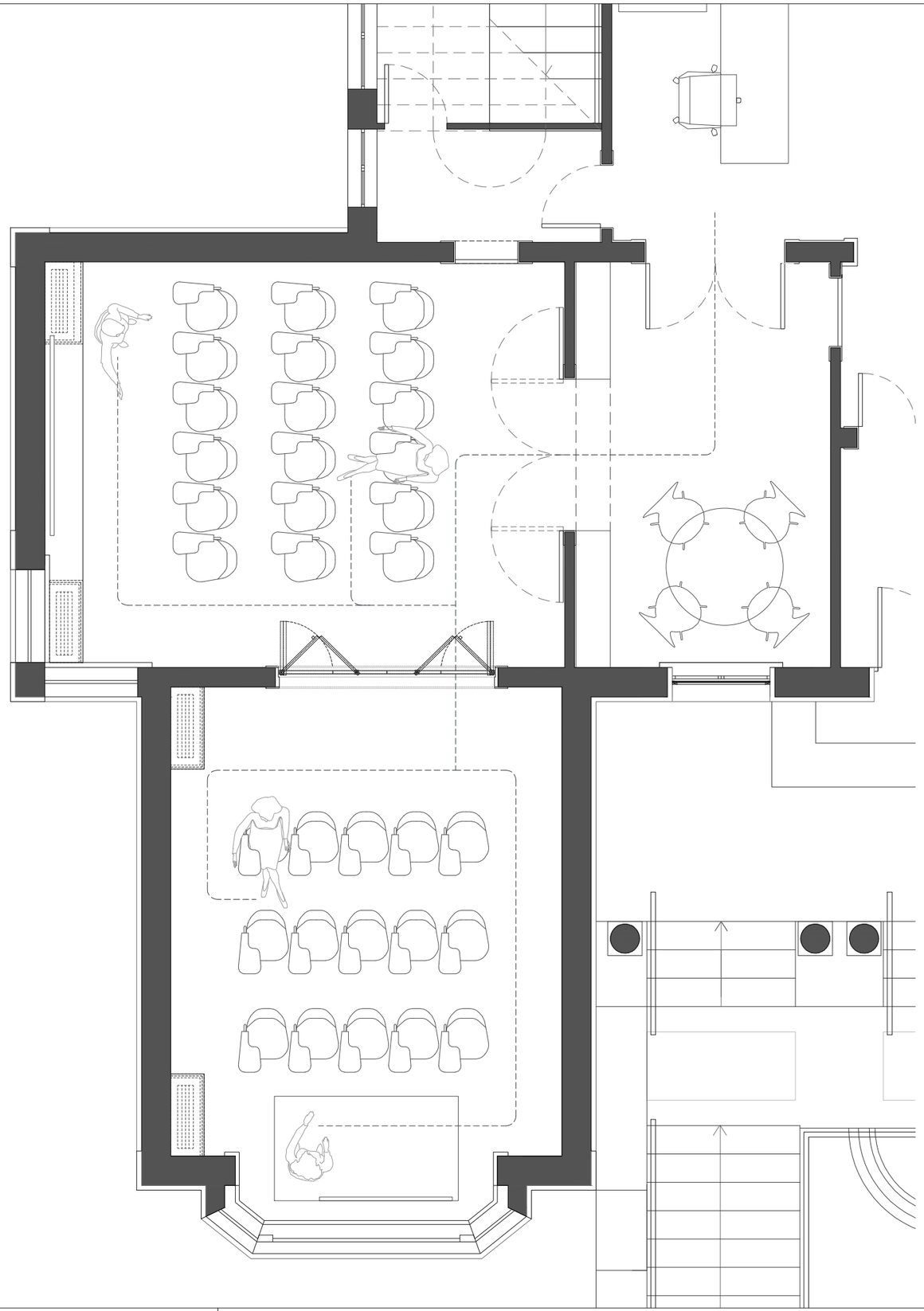
Esc: 1/50 mayo 2020

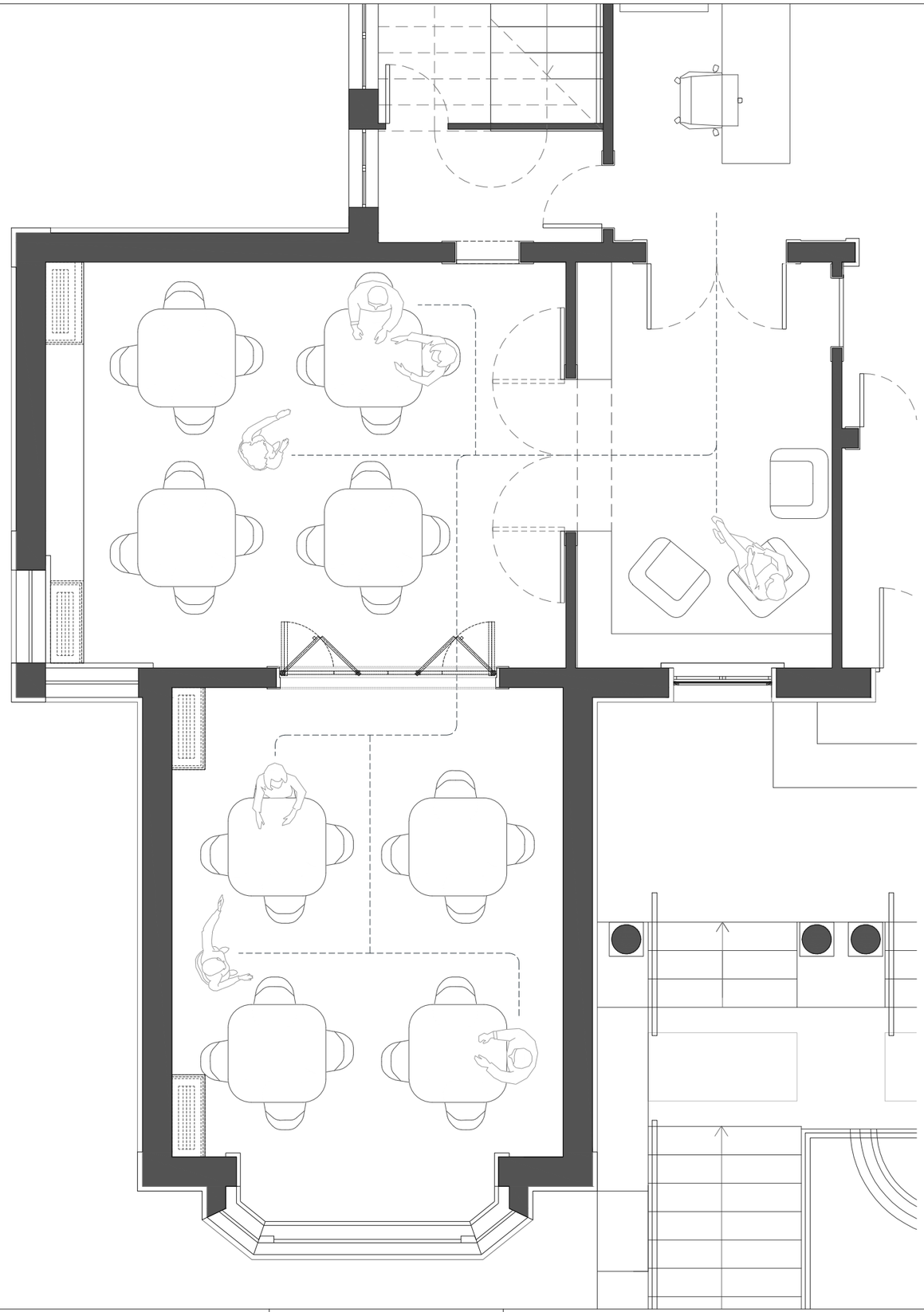
VARIACIÓN MOBILIARIO

TIPOS DE SALA: A/B

PROPUESTA

2.3.1





CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

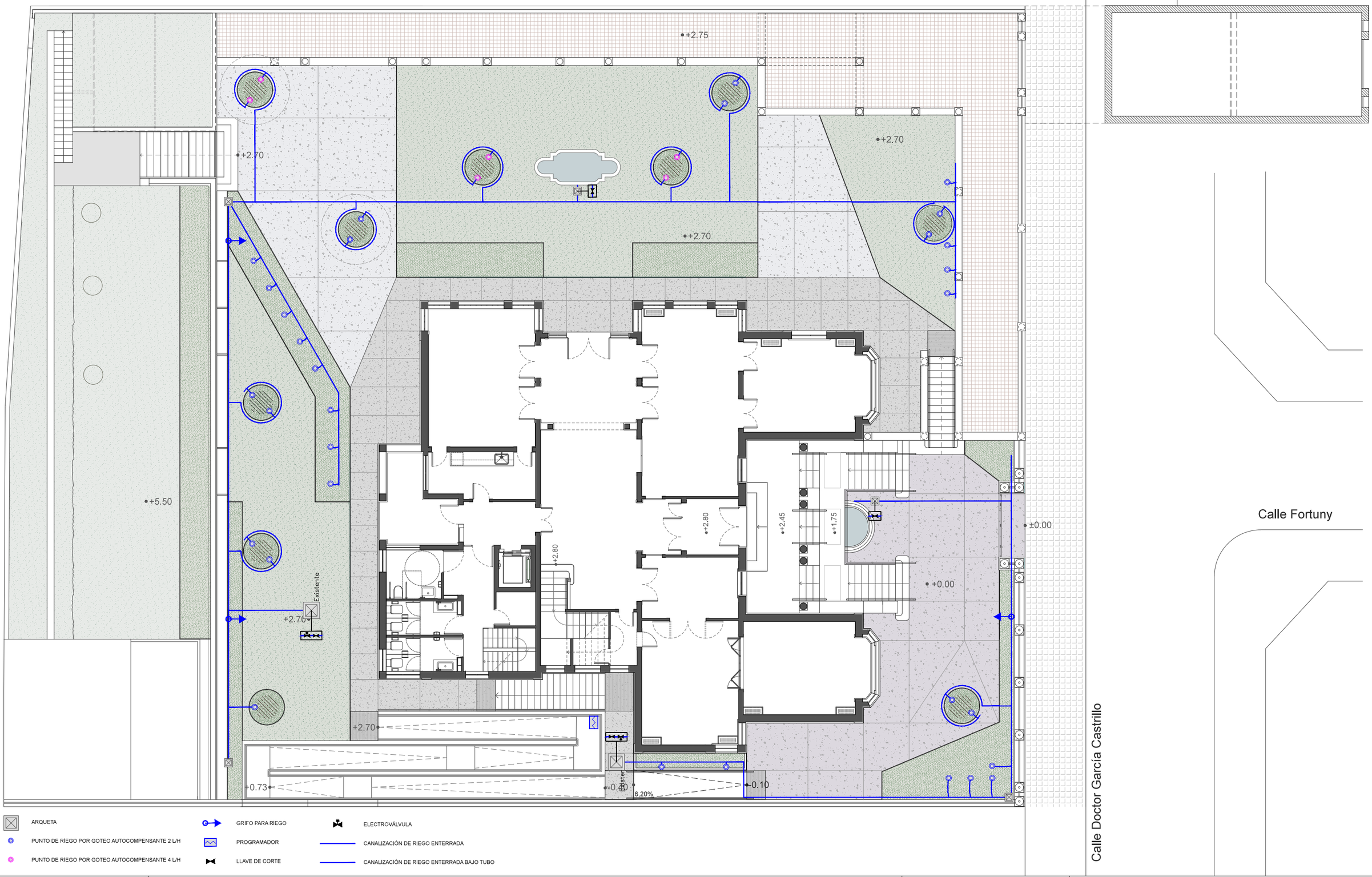
Esc: 1/50 mayo 2020

VARIACIÓN MOBILIARIO

TIPOS DE SALA: C/D

PROPUESTA

2.3.2



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/150 mayo 2020

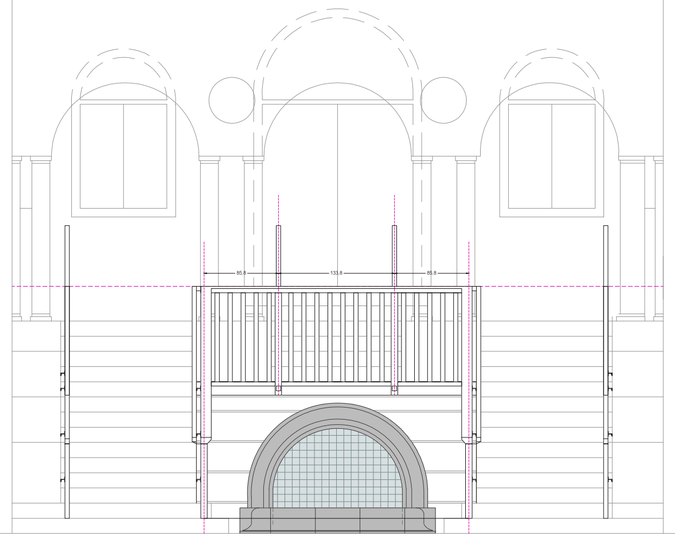
INSTALACIONES EXTERIOR - Riego

PROPUESTA

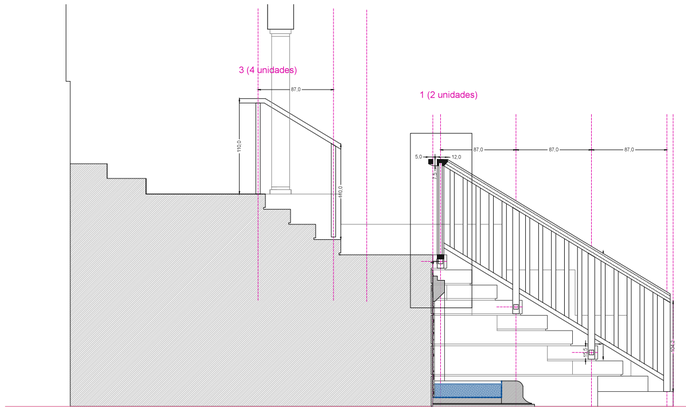
2.4.1

Bex-1

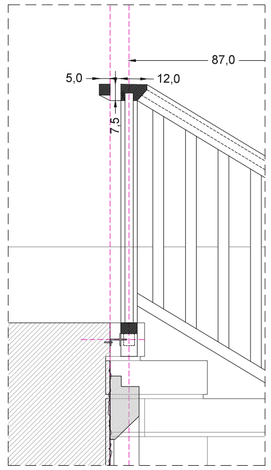
Planta **Exterior**
Barandilla de Madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable.

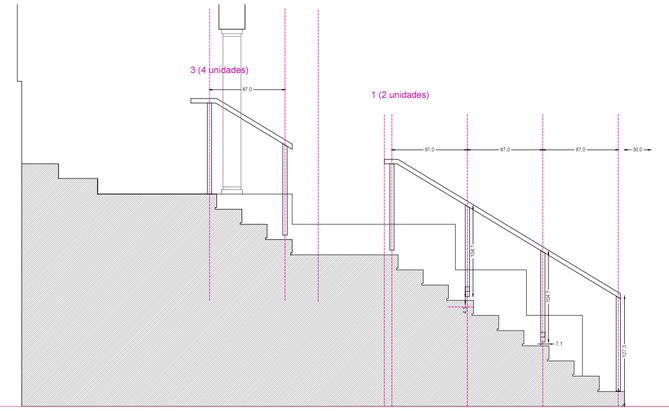


alzado
planta

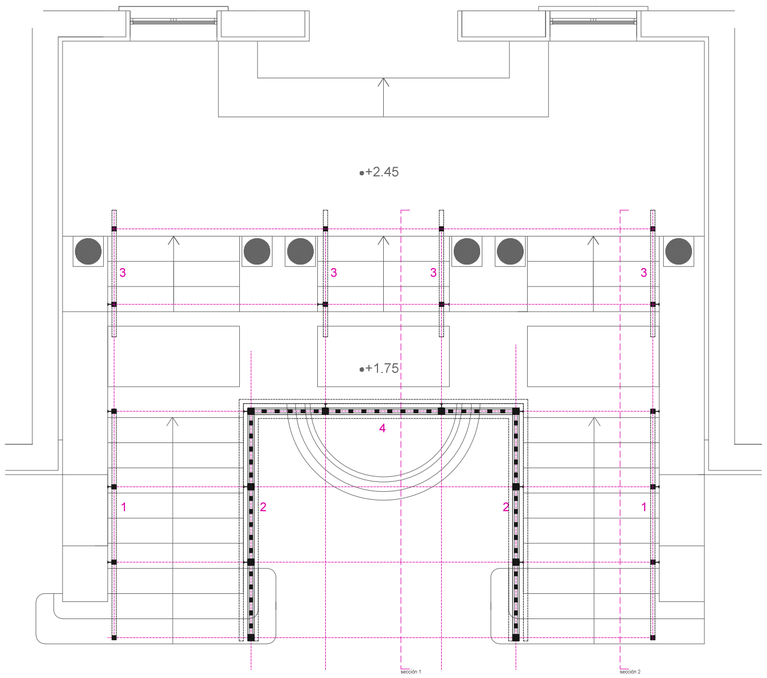


sección 1



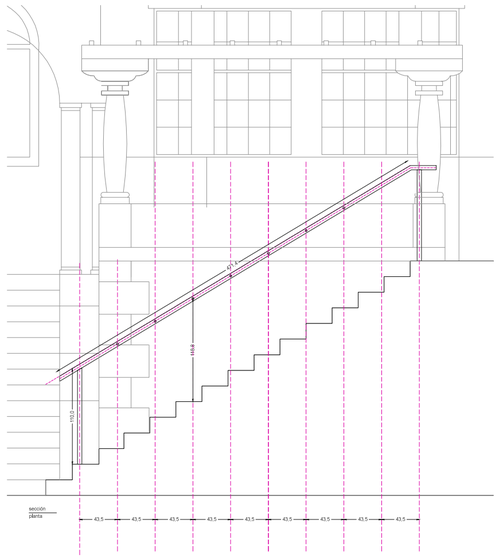


sección 2

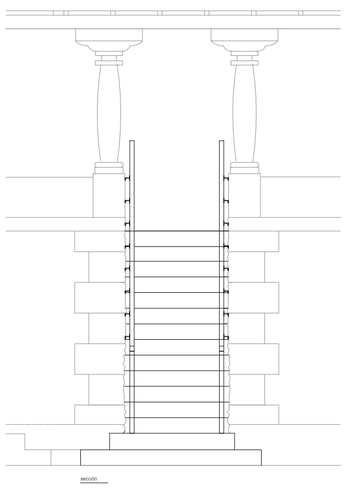


Bex-2

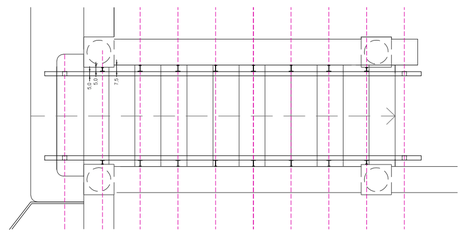
Planta **Exterior**
Barandilla
Madera barnizada (según D.F.)

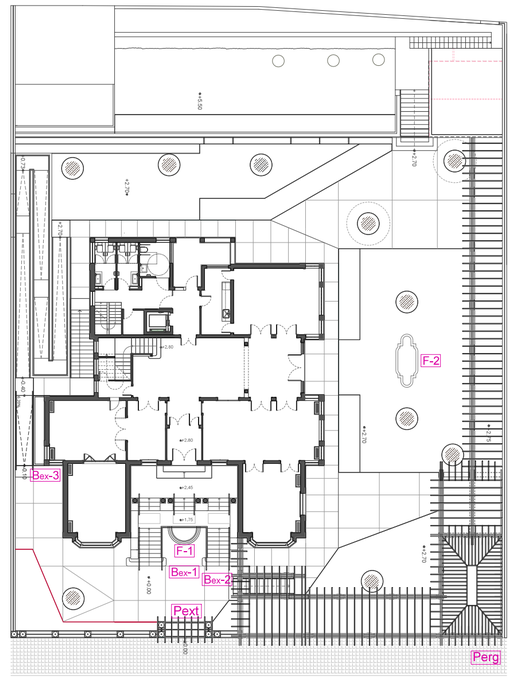


sección
planta



sección





CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/300 - 1/50 mayo 2020
EXTERIOR
DETALLES. 1
DESARROLLO CONSTRUCTIVO

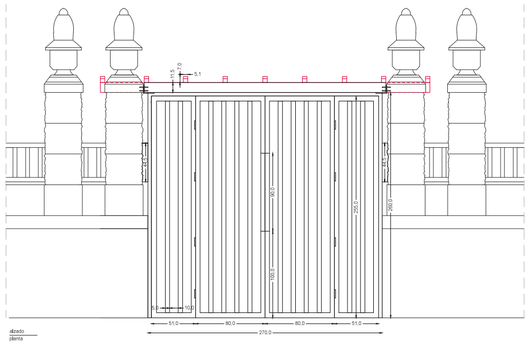
2.5.1

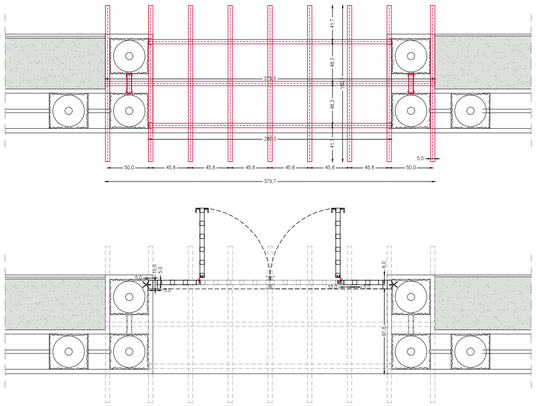
P-ext

Planta **Exterior**

Portón exterior
Conjunto de dos fijos y dos puertas abatibles
Madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable.

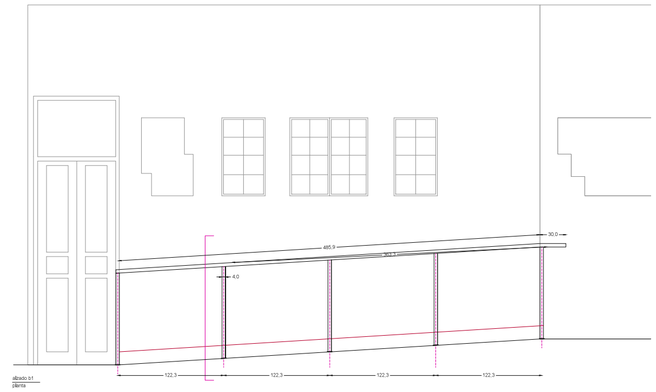
Pérgola superior
Madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable.

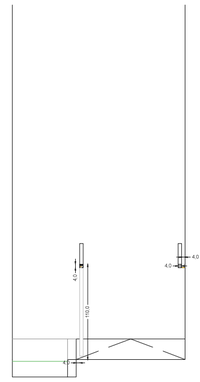


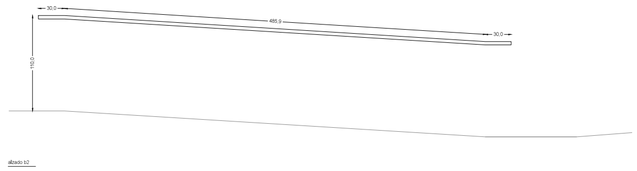


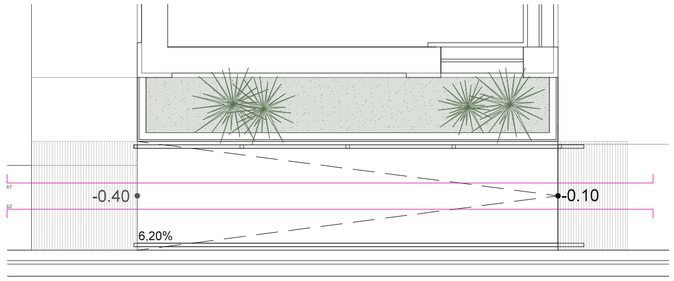
Bex-3

Planta **Exterior**
Barandilla y pasamanos
Pletina acero cortén



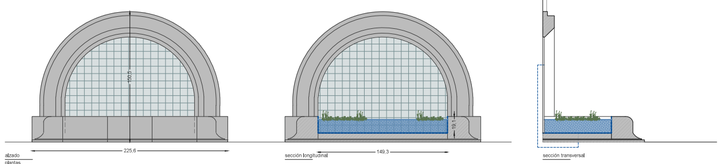


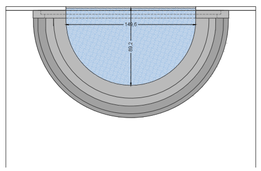


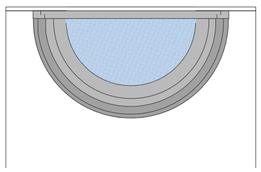


F-1

Planta **Exterior**
Fuente piedra existente
Sistema para incorporación agua + vegetación acuática

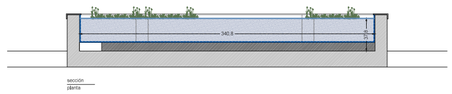


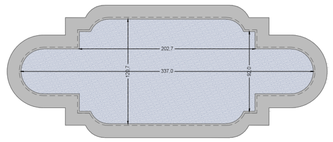


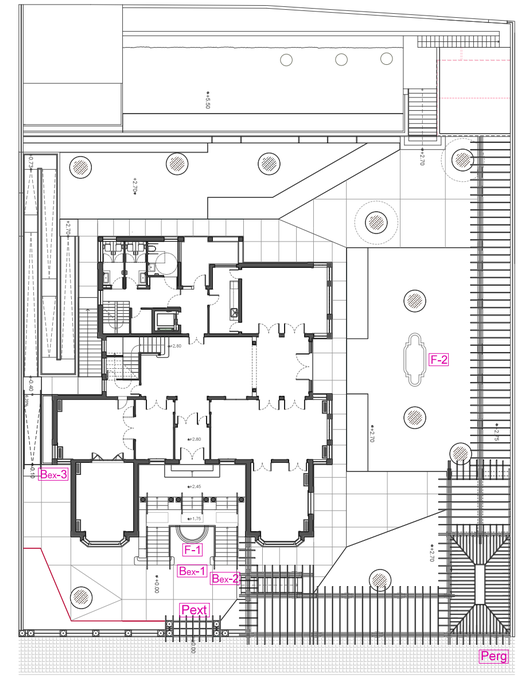


F-2

Planta **Exterior**
Fuente existente
Sistema para incorporación agua + vegetación acuática
Remate con pletina metálica

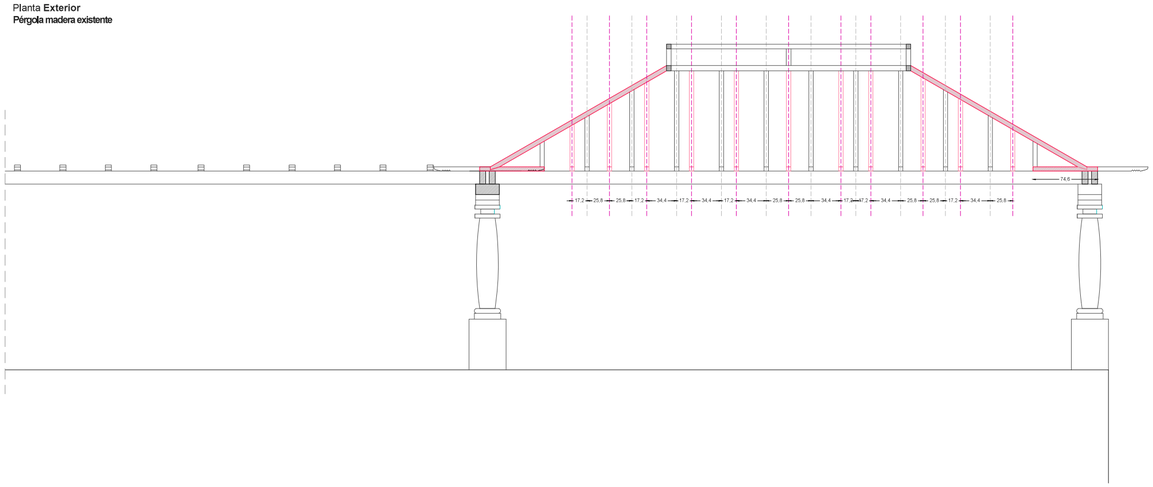


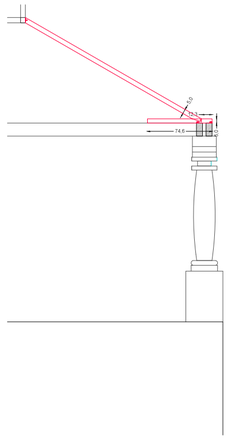


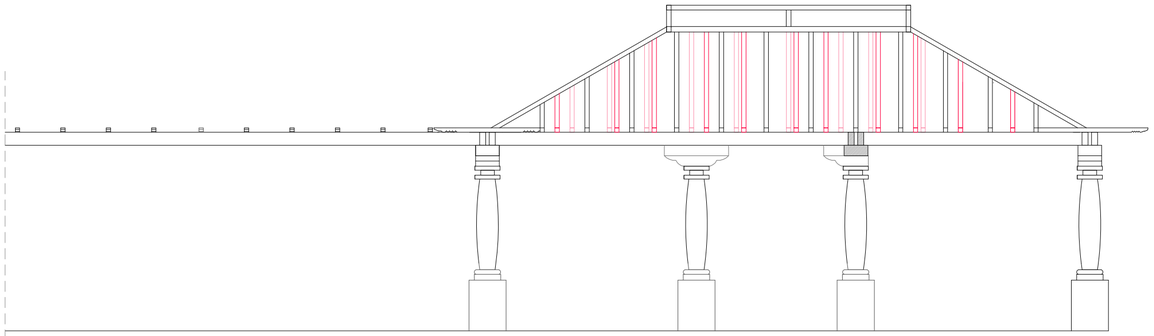


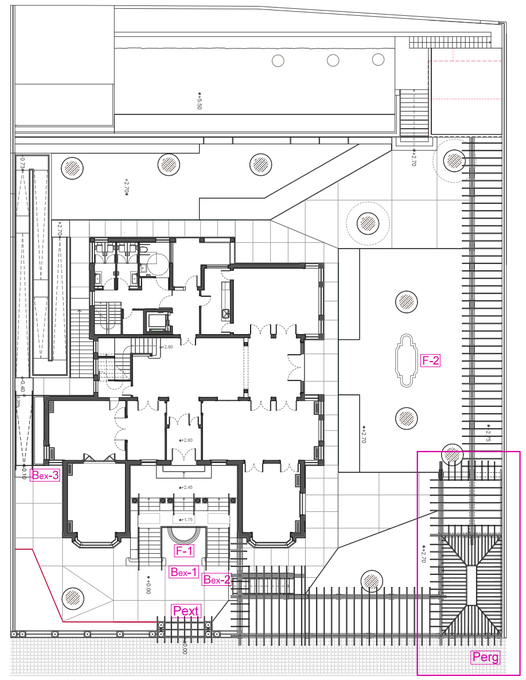
Peg

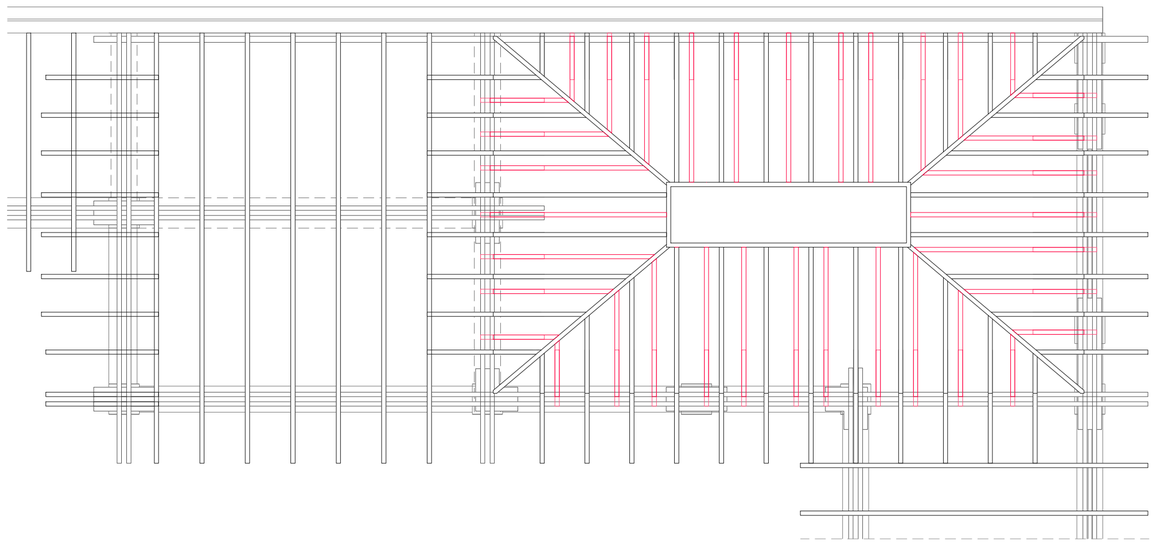
Planta **Exterior**
Pérgola madera existente



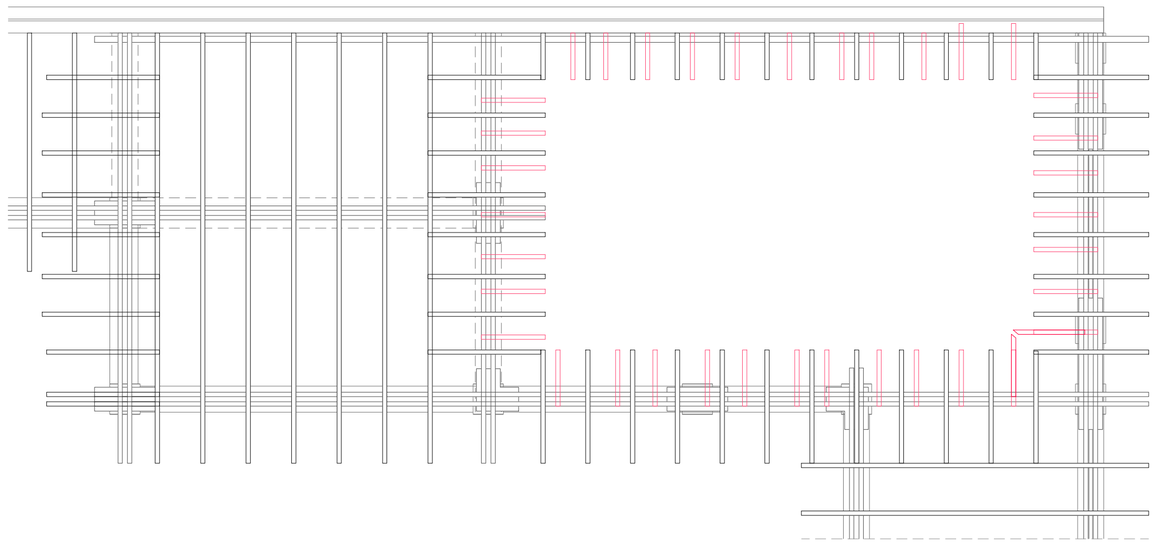








planta cubierta



planta base

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **‘CASA FUENTES’**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/300 - 1/50 mayo 2020

EXTERIOR

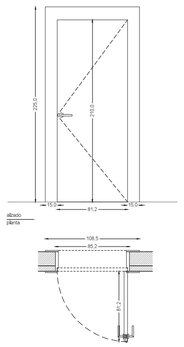
DETALLE PÉRGOLA

DESARROLLO CONSTRUCTIVO

2.5.3

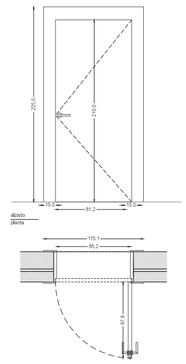
P-1

Planta **Semisótano**
Puerta interior
Abatible de 1 hoja
Puerta madera DM lacado blanco



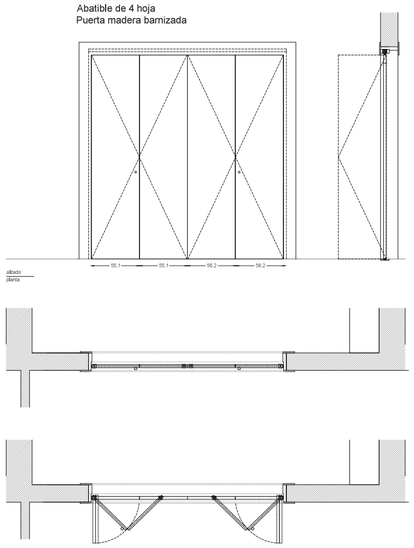
P-2

Planta **Semisótano**
Puerta interior
Abatible de 1 hoja
Puerta madera DM lacado blanco



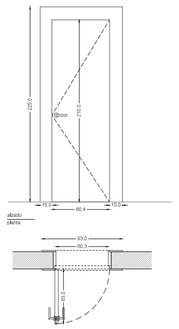
P-3

Planta **Baja**
Puerta interior
Abatible de 4 hoja
Puerta madera barnizada



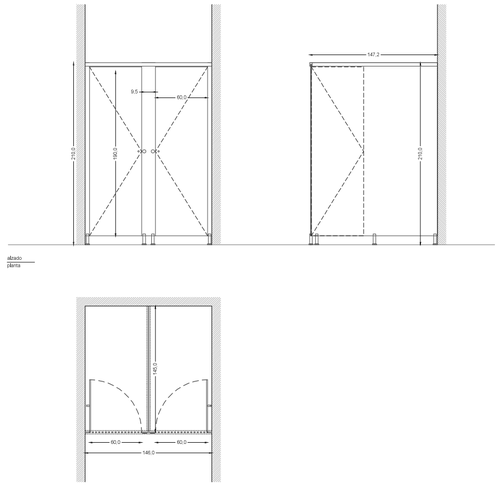
P-4

Planta **Baja**
Puerta interior
Abatible de 1 hoja
Puerta madera barnizada



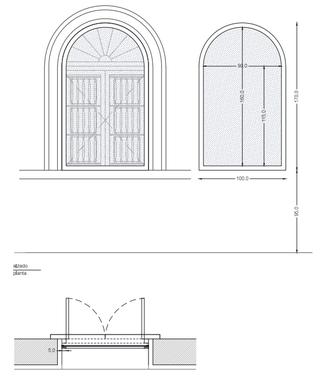
M-6

Planta **Baja**
Cabinas Sanitarias
Paneles Fenólicos



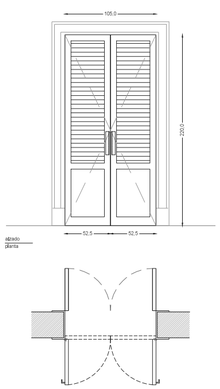
VE-1 (2 Ud.)

Planta **Baja**
Ventana existente
Cristal fijo - carpintería de madera



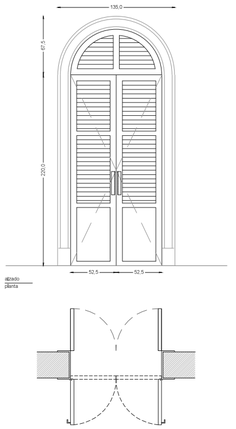
VE-2 (4 Ud.)

Planta **Primera**
Contra ventana existente
Carpintería de madera barnizada
pp.herrajes



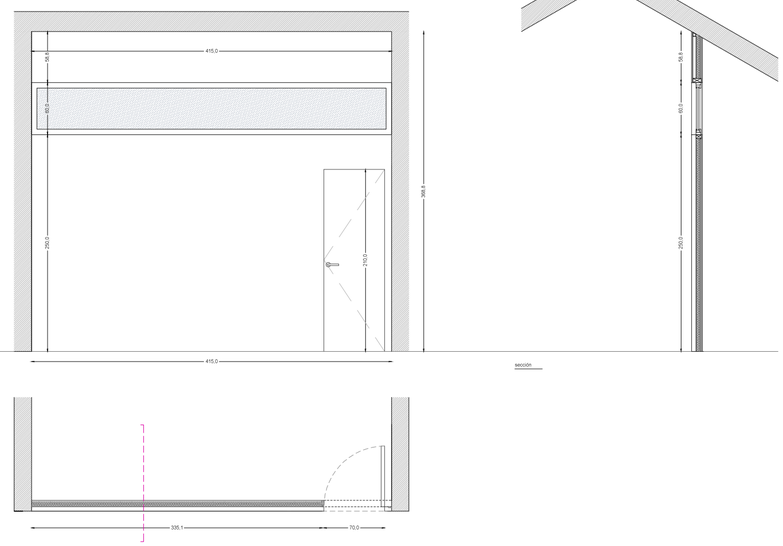
VE-3 (1 Ud.)

Planta **Primera**
Contra ventana existente
Carpintería de madera barnizada
pp.herrajes



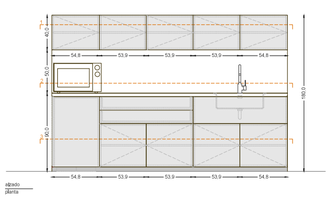
VE-4

Planta **Buhardilla**
Paño de vidrio fijo, en tabique trasdosado de madera, incluso perfilería metálica de sujeción.



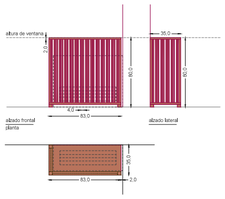
M-1

Planta **Baja**
Mobiliario Office
Madera DM lacada
Encimera a medida SILESTONE Gris



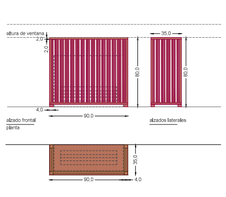
M-2 (3 Ud.)

Planta **Baja**
Carcasa ventilada de madera



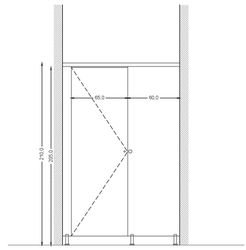
M-3 (1 Ud.)

Planta **Baja**
Carcasa ventilada de madera



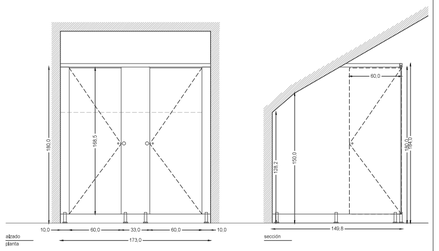
M-7

Planta **Primera**
Cabinas Sanitarias
Paneles Fenólicos



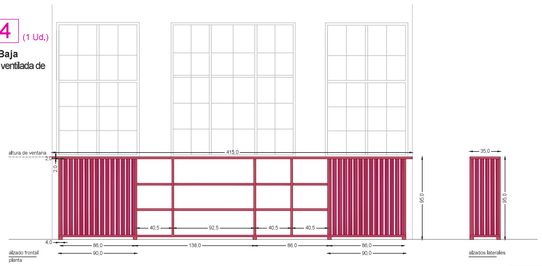
M-8

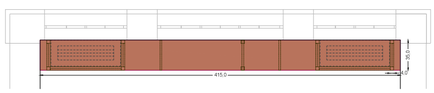
Planta **Buhardilla**
Cabinas Sanitarias
Paneles Fenólicos



M-4 (1 Ud.)

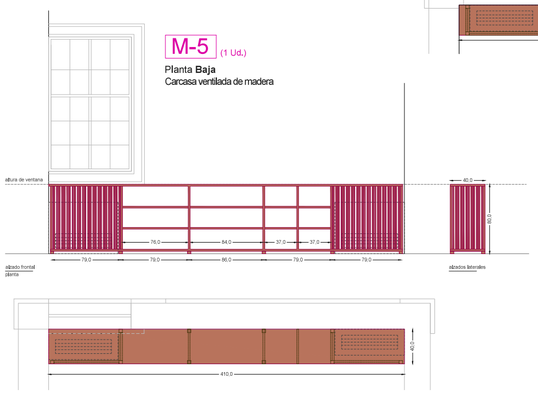
Planta **Baja**
Carcasa ventilada de madera

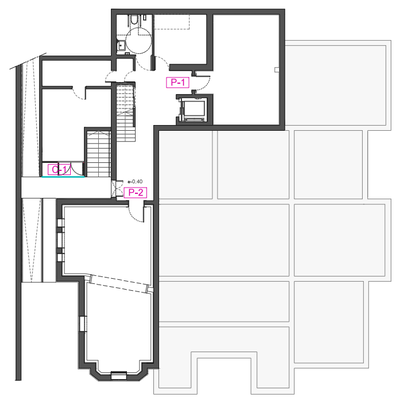


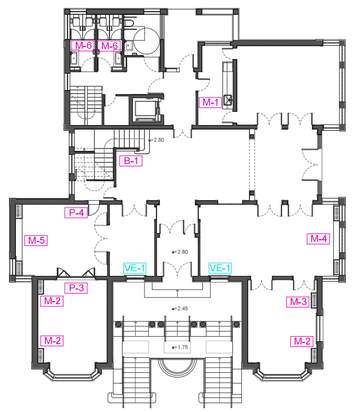


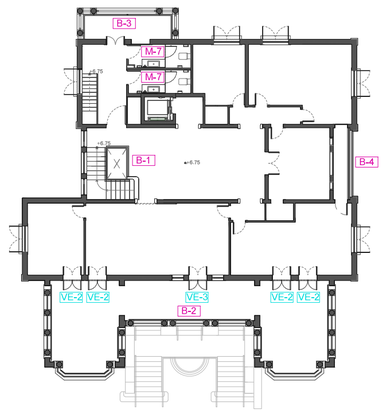
M-5 (1 Ud.)

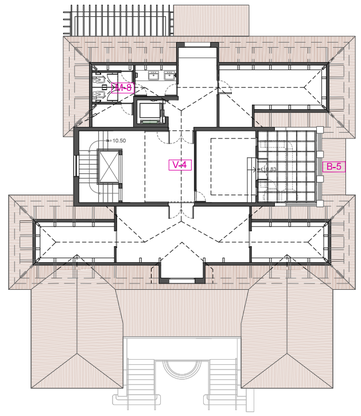
Planta **Baja**
Carcasa ventilada de madera











CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

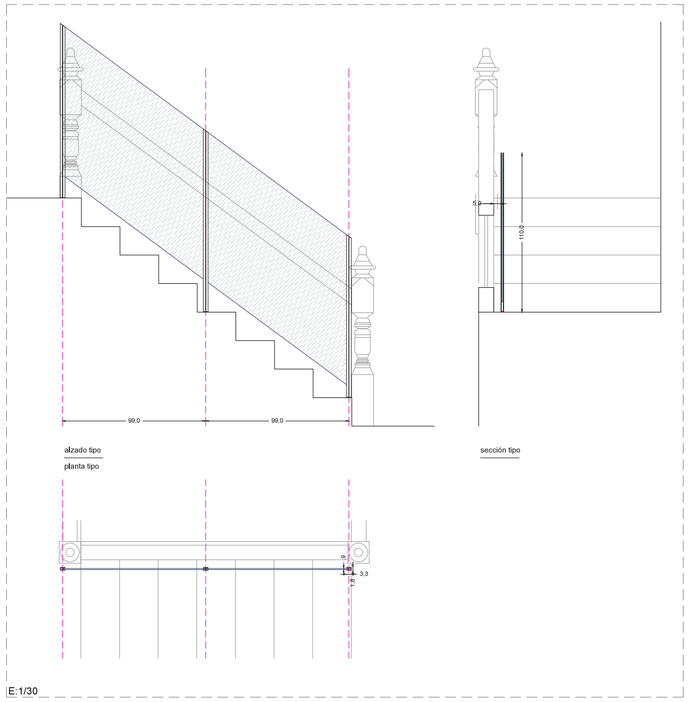
CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/200 - 1/50 mayo 2020
EDIFICACIÓN
MEMORIA CARPINTERÍA
DESARROLLO CONSTRUCTIVO

2.5.4

B-1

Planta **Baja - Primera - Buhardilla**
Barandilla de vidrio laminado, 4+4 – 9 mm,
con sujeción en perfilería de acero inoxidable

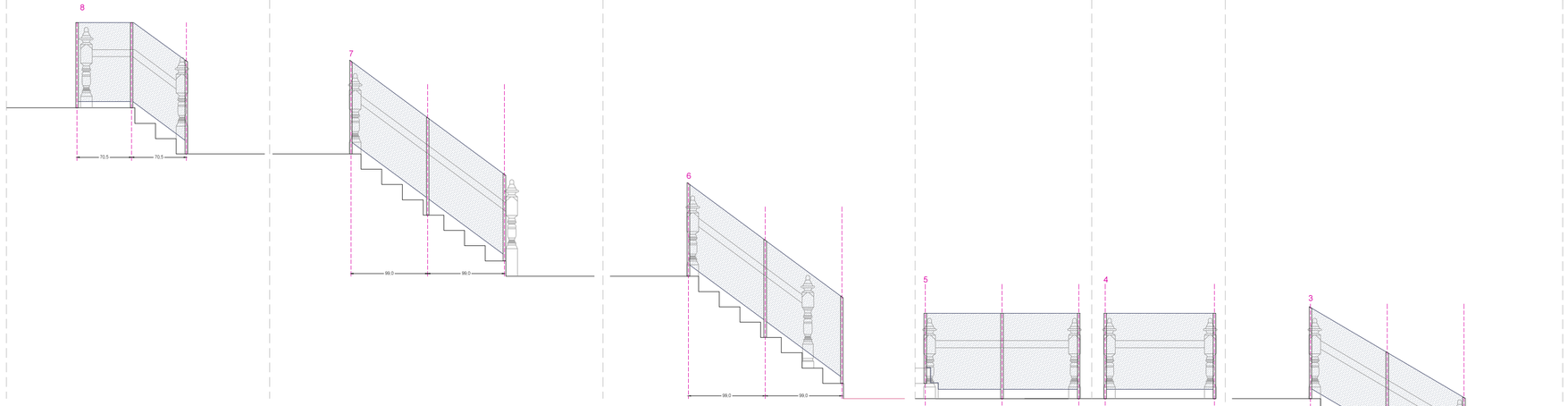


alzado tipo

sección tipo

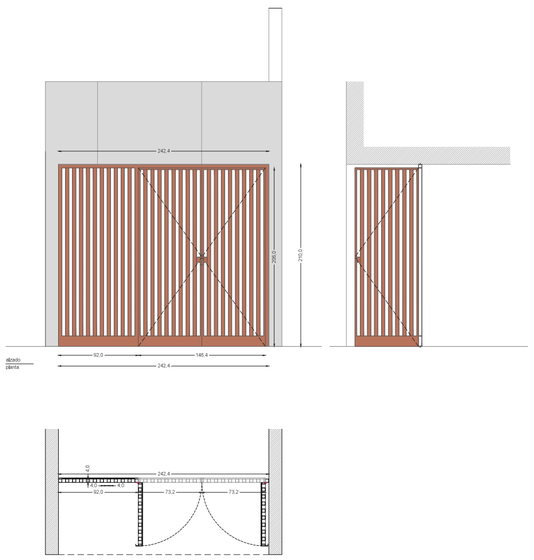
planta tipo

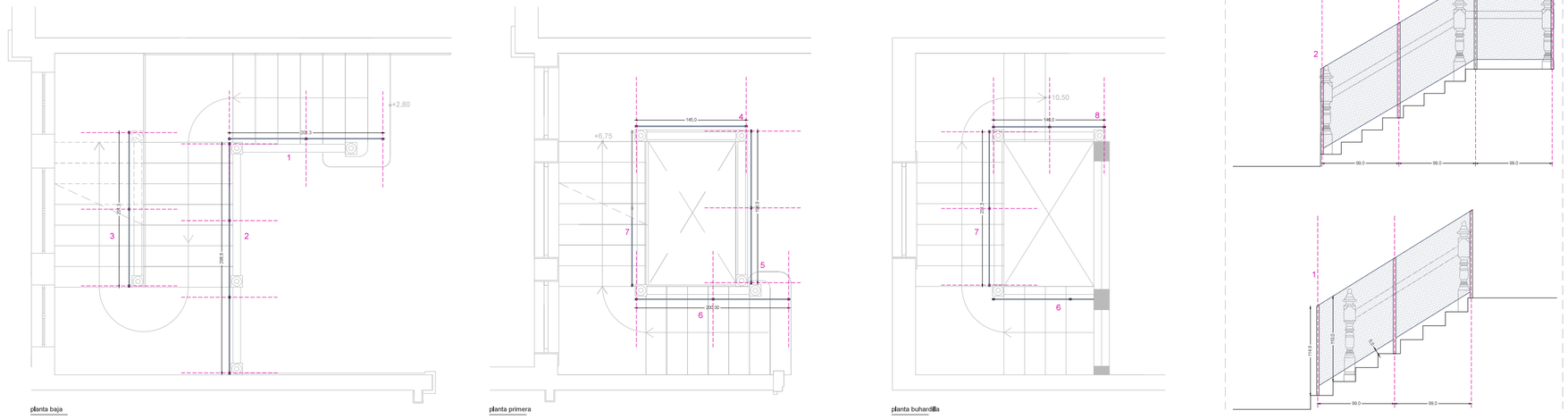
E:1/30

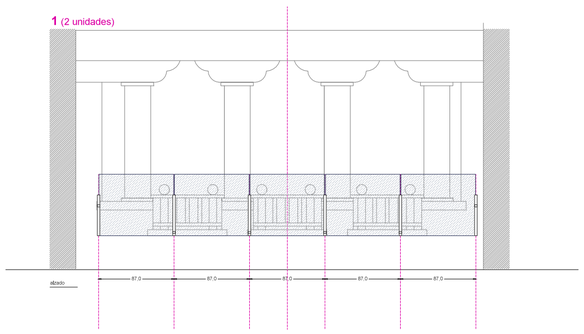


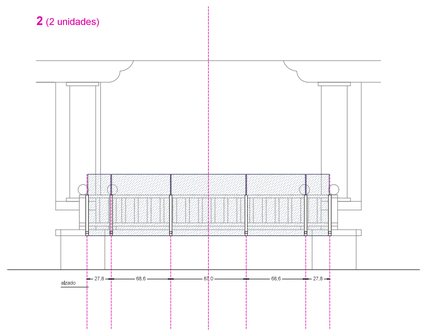
C-1

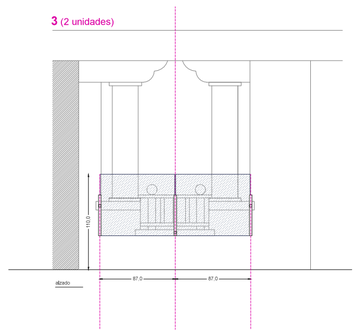
Planta **Semisótano**
Conjunto: Paño Fijo + Puerta exterior abatible de 2 hoja
Cuadradillo acero cortén 40x40cm

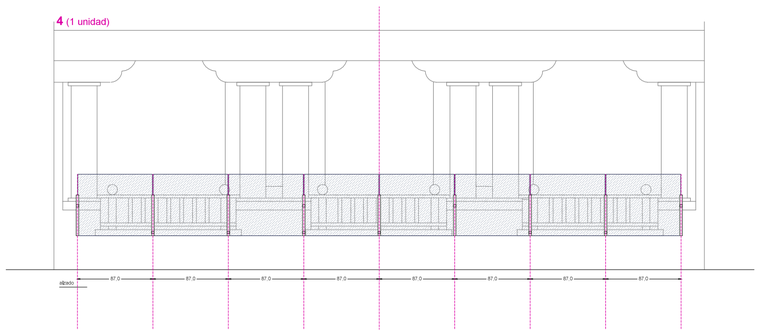






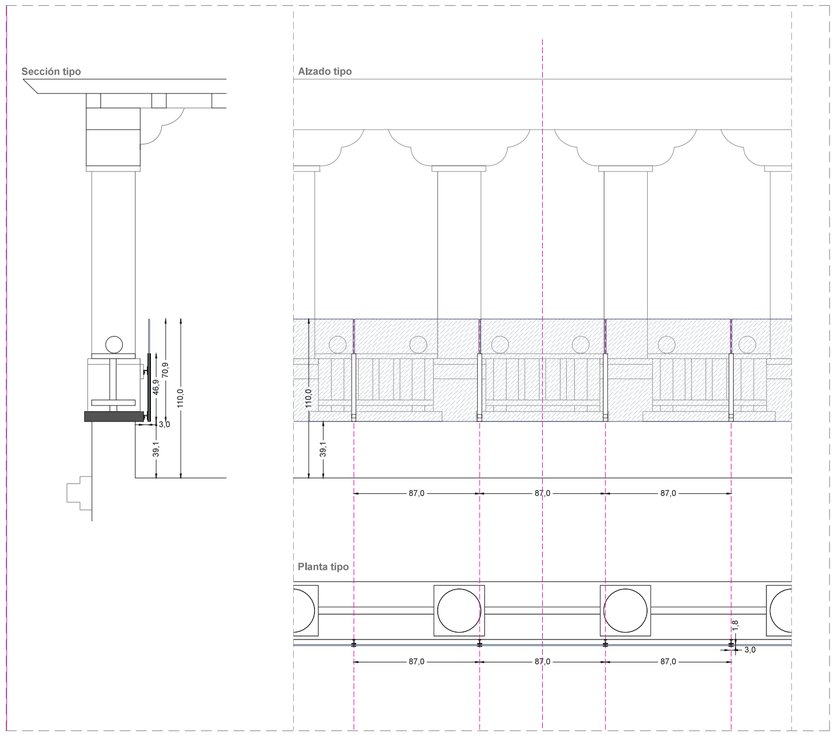




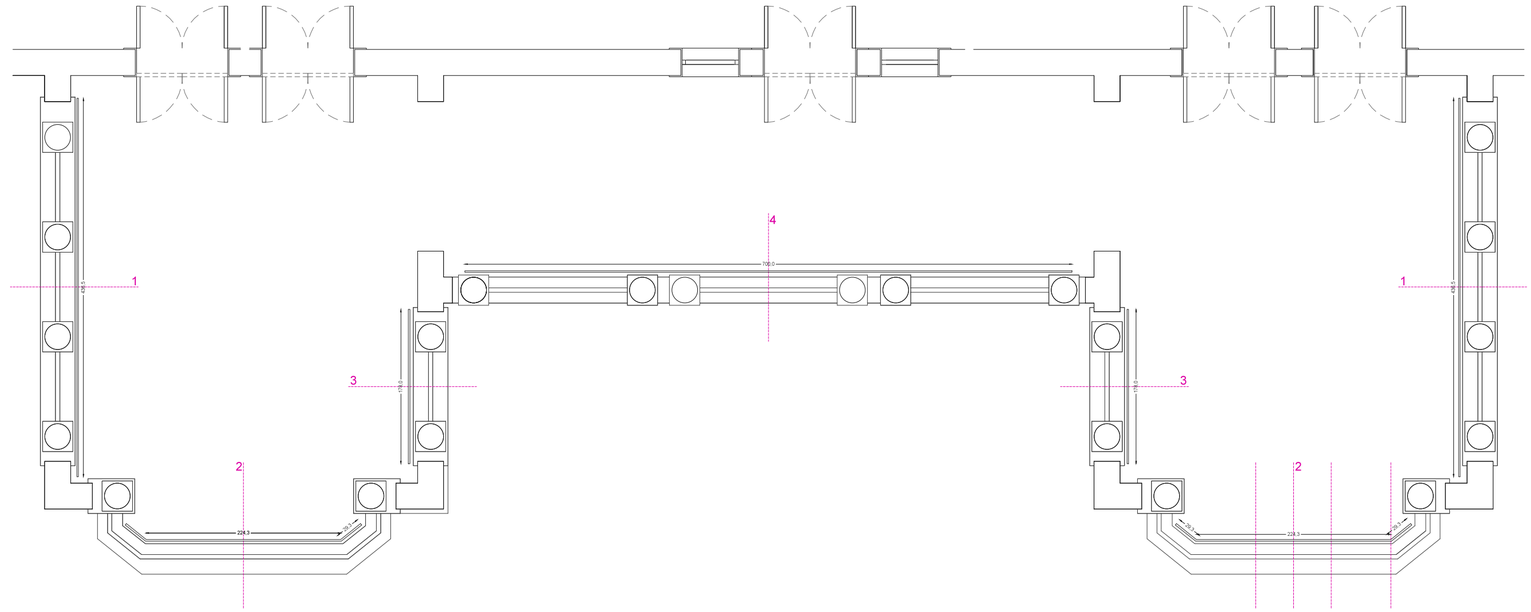


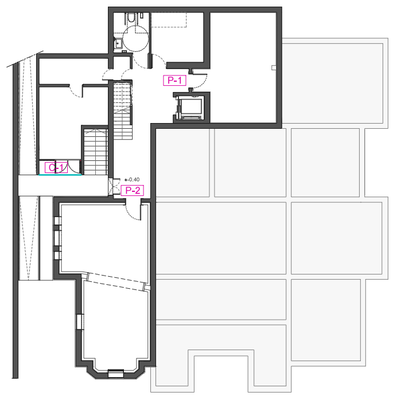
B-2

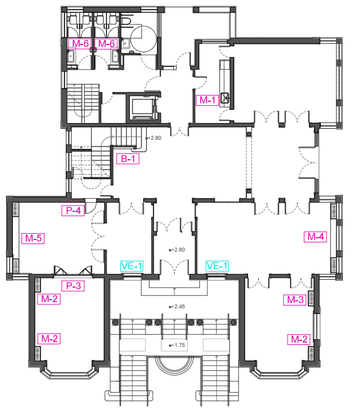
Planta **Primera**
Carpintería exterior perfilería metálica
Vidrio laminado 4+4 - 9mm

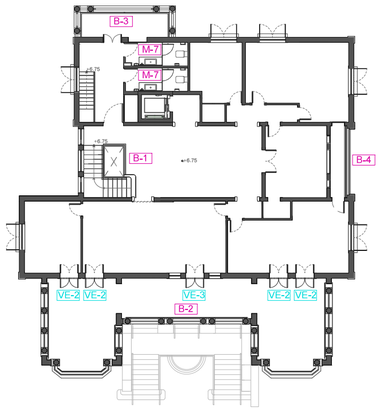


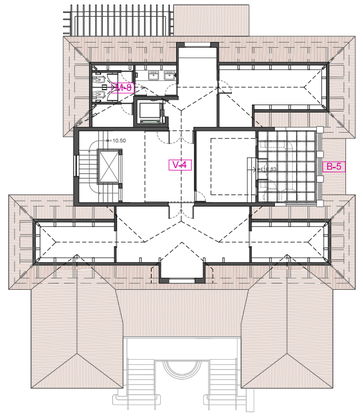
E:1/30





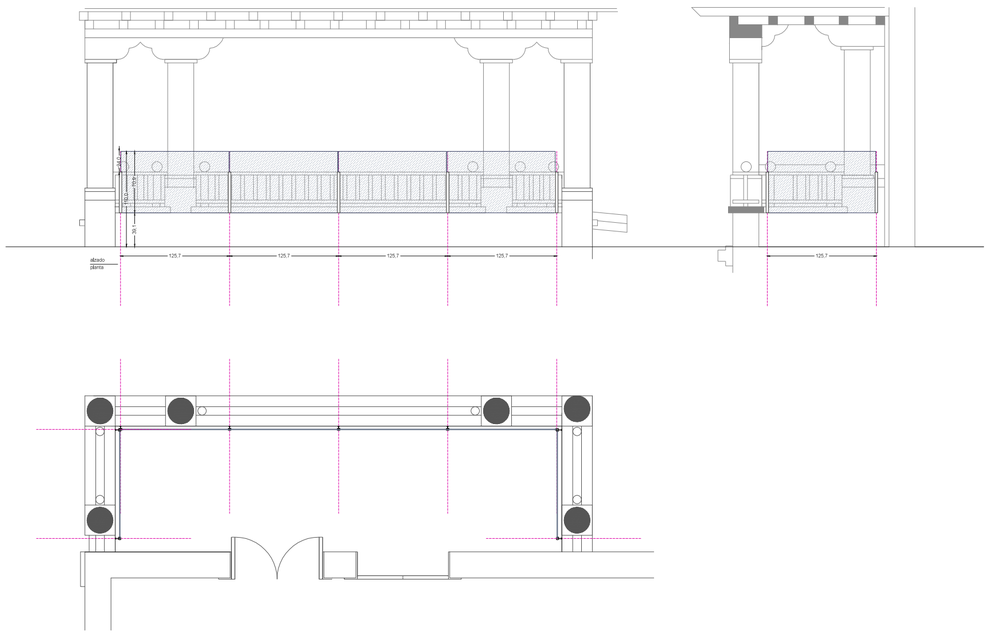






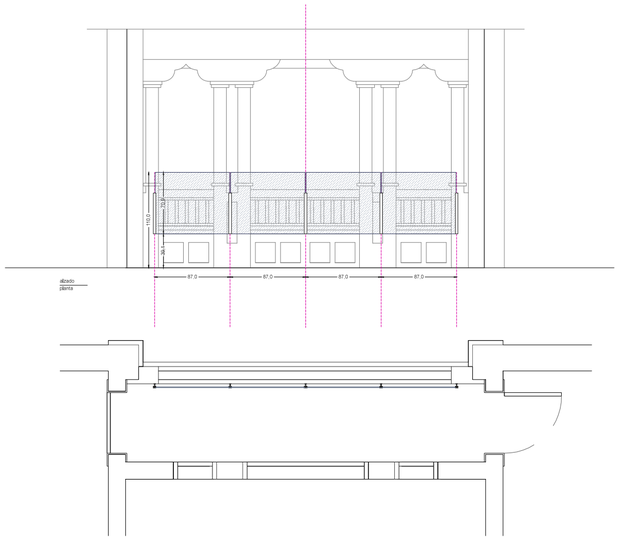
B-3

Planta **Primera**
Barandilla de vidrio laminado, 4+4 – 9 mm,
con sujeción en perfilería de acero inoxidable



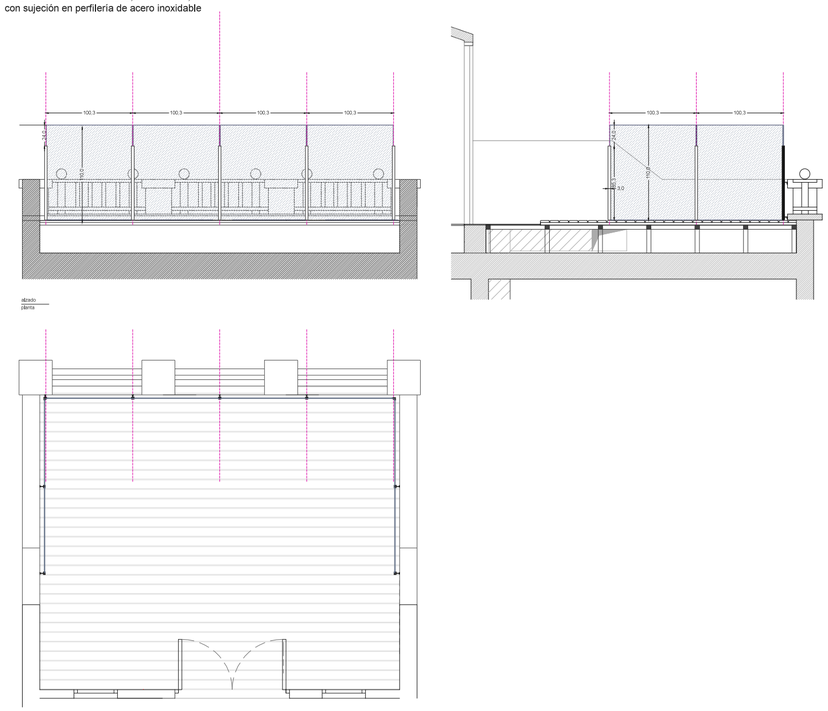
B-4

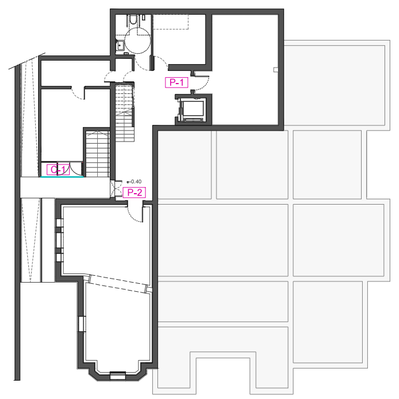
Planta **Primera**
Barandilla de vidrio laminado, 4+4 – 9 mm,
con sujeción en perfilería de acero inoxidable

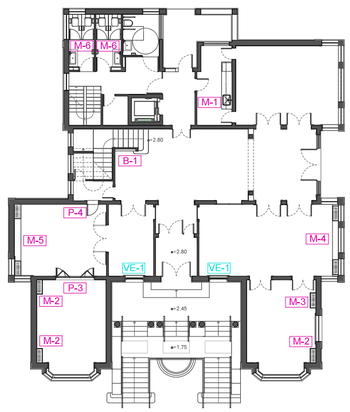


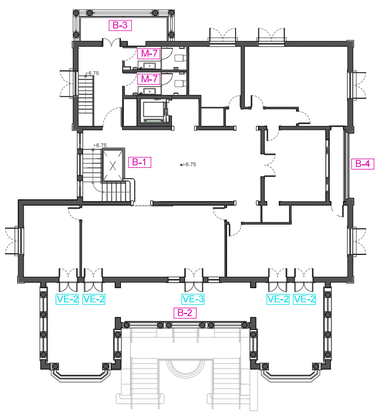
B-5

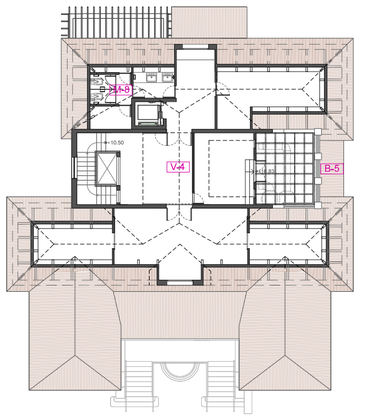
Planta **Buhardilla**
Barandilla de vidrio laminado, 4+4 – 9 mm,
con sujeción en perfilería de acero inoxidable

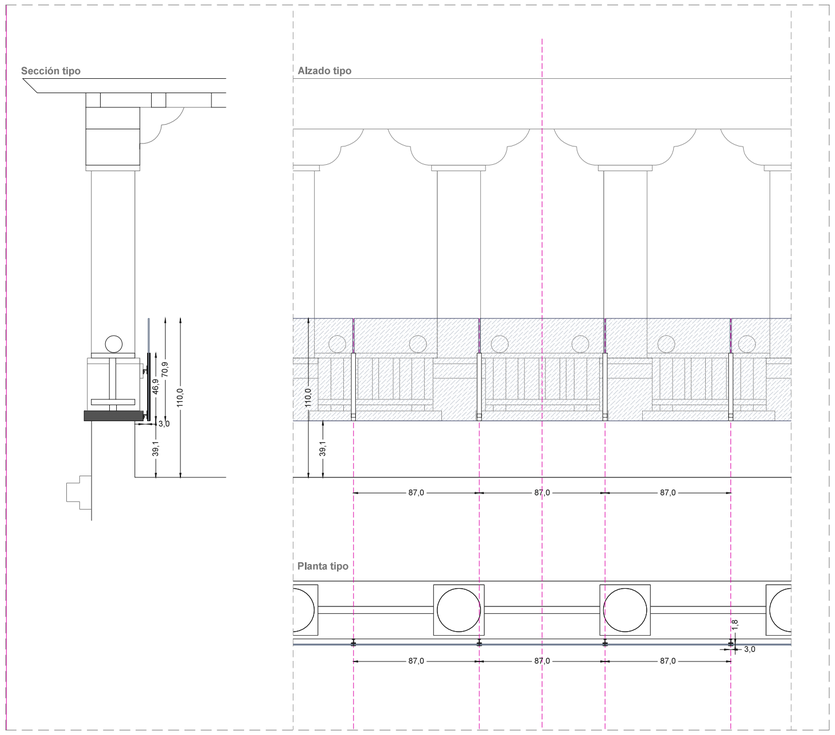




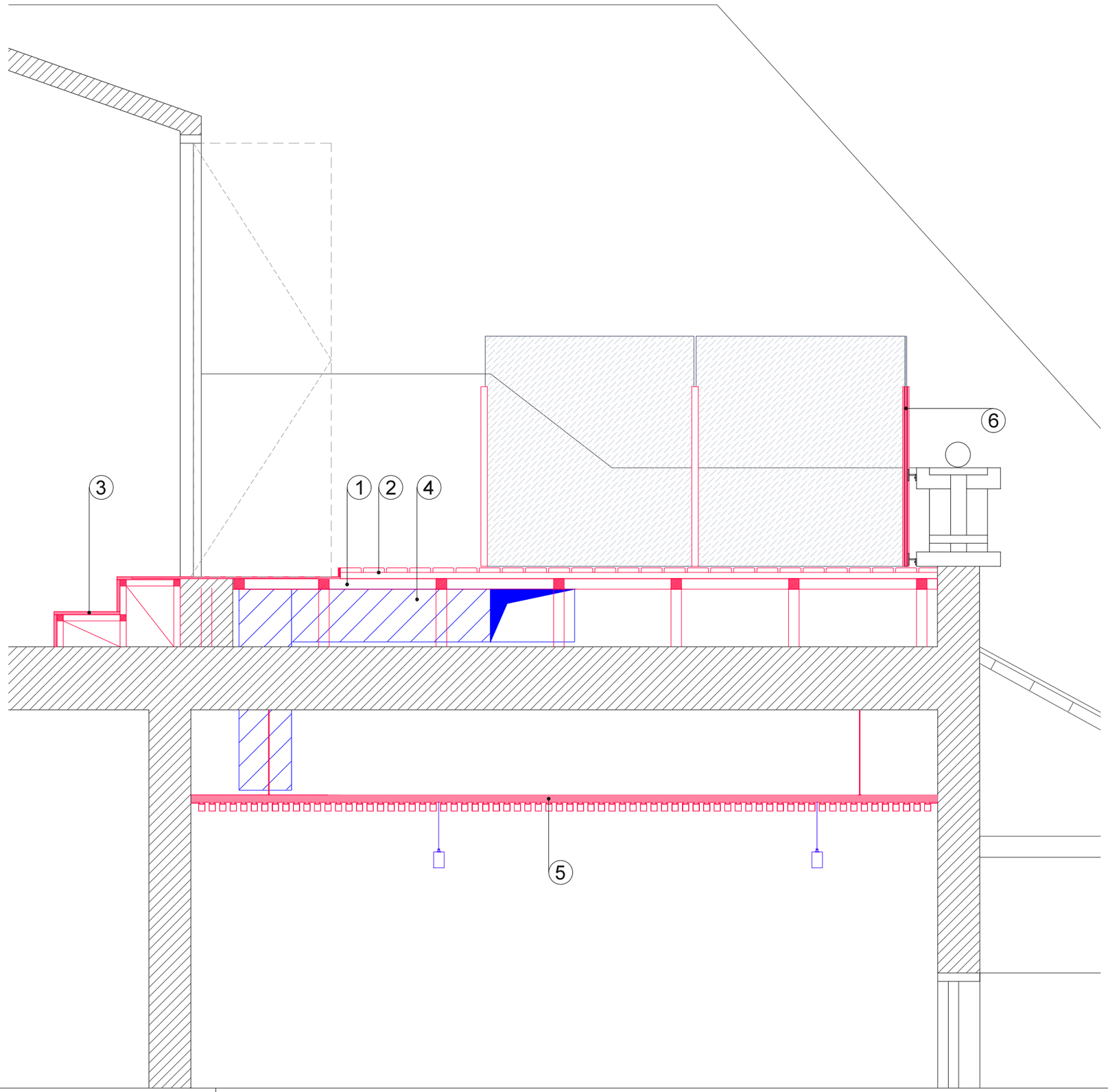




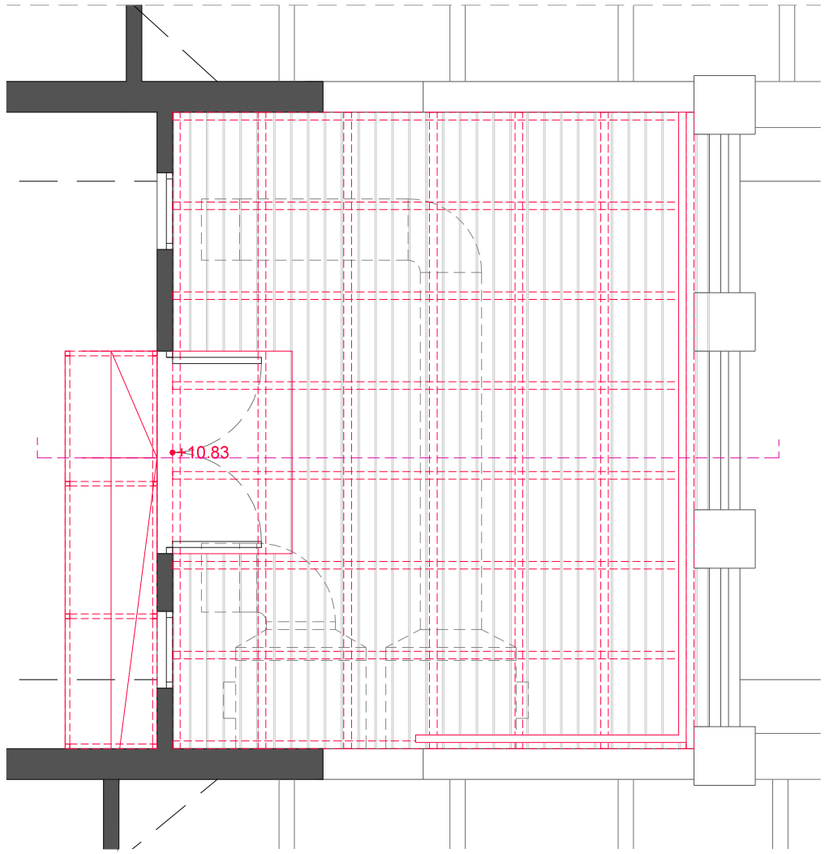




E:1/30



1. Retícula estructura metálica perfiles 4x4cm
2. Pavimento tarima flotante de madera IPE o similiar
3. Escalera de madera - estructura madera
4. Maquinaria de instalaciones
5. Falso techo de lamas de aluminio, Straps System tipo LM-A-50, de Lledó o similar.
6. Barandilla de vidrio laminado, 4+4 – 9 mm, con sujeción en perfilería de acero inoxidable.



Cabildo de Gran Canaria

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO·GUERRA, arquitectos S.L.

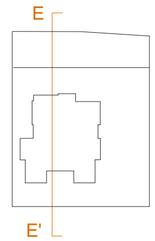
Esc: 1/20 - 1/40 mayo 2020

DETALLE TERRAZA
PLANTA BUHARDILLA

DESARROLLO CONSTRUCTIVO

2.5.8

① Relleno de productos de préstamo mejorados con zahorra artificial
② Relleno de grava con árido machaqueo 16-32 mm
③ Hormigón en masa de limpieza y nivelación
④ Solera de hormigón armado para pavimento Tipo 2, espesor 15 cm.
⑤ Solera de hormigón armado para pavimento Tipo 1, espesor 15 cm.
⑥ Lámina geotéxtil antiraíz
⑦ Tierra mejorada con tapizante irregular
⑧ Llantón metálico
⑨ Pletina metálica - jardineras
⑩ Banco de hormigón en masa
⑪ Pletina metálica - apoyabrazos
⑫ Tratamiento de muro: chorreado + mortero de cal
⑬ Pavimento de resina acrílica + arena silícea + pp.zócalo
⑭ Pavimento: autonivelante + linóleo + tiras pasantes + pp.zócalo
⑮ Puerta de madera lacada blanca+ tirador + pp.herrajes
⑯ Cabinas sanitarias de panel fenólico + pp.herrajes
⑰ Paño de vidrio fijo, en tabique trasdosado de madera, incluso perfilería metálica de sujeción
⑱ Falso techo de lamas de aluminio, Straps System tipo LM-A-50, de Lledó o similar
⑲ Barandilla de vidrio laminado, 4+4 – 9 mm, con sujeción en perfilería de acero inoxidable
⑳ Barandilla de madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable (pp.herrajes)
㉑ Barandilla de madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable (pp.herrajes)
㉒ Pasamanos de madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable (pp.herrajes)
㉓ Portón de madera madera de Vitacola o similar, barnizada, con sistema de sujeción de acero inoxidable (pp.herrajes)
㉔ Pérgola de madera barnizada (pp.herrajes)



CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA **'CASA FUENTES'**

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.

Esc: 1/75 mayo 2020

SECCIÓN CONSTRUCTIVA
DESARROLLO CONSTRUCTIVO

2.5.9

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

MAYO 2020

III PLIEGO DE CONDICIONES

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.
C/ Miguel Ángel nº12
35017 Las Palmas de Gran Canaria
proyectos@casariego-guerra.com

INDICE:

a. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES 2
1 CONSIDERACIONES GENERALES 2
2 CONSIDERACIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS 3
3 PRESCRIPCIONES SOBRE LA VERIFICACIÓN EN LA OBRA TERMINADA. 5

b. UNIDADES DE OBRA 6
1. DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS 6
2. MOVIMIENTOS DE TIERRAS 10
3. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN 14
4. IMPERMEABILIZACIONES 23
5. FALSOS TECHOS, TABIQUERÍA SECA Y MAMPARAS 26
6. PAVIMENTOS 33
7. REVESTIMIENTOS 42
8. CARPINTERÍA DE MADERA 46
9. VIDRIOS 53
10. CARPINTERÍA DE ACERO 55
11. PINTURAS Y ACABADOS 59
12. JARDINERÍA 61
13. APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍA Y ACCESORIOS 64
14. INSTALACIONES 66

c. OTRAS ESPECIFICACIONES 79

d. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN 80

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

PLIEGO DE CONDICIONES

a. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

1. CONSIDERACIONES GENERALES

0.1.- OBRAS A LAS QUE SE REFIERE ESTE PLIEGO:
Se considerarán sujetas a las condiciones de este Pliego, todas las obras cuyas características, planos y presupuestos, se adjuntan en las partes correspondientes del presente Proyecto, así como todas las obras necesarias para dejar completamente terminados los edificios e instalaciones con arreglo a los planos y documentos adjuntos.

Se entiende por obras accesorias aquellas que, por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias, se construirán según se vaya conociendo su necesidad.

Cuando su importancia lo exija se construirán en base a los proyectos adicionales que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule la Dirección Facultativa.

Su emplazamiento, así como su distribución y sistema constructivo a efectuar quedan suficientemente descritos en la memoria y planos adjuntos.

0.2.- DOCUMENTACIÓN DE OBRA:
1. En la obra se conservará una copia íntegra 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.

2. Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista, como los documentos con especificaciones incompletas, se pondrán en conocimiento de la DF 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 DF.

3. El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación de la DF.

0.3.- DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA E INFORMACIÓN REQUERIDA:
Todos los planos que se desarrollen en el curso de ejecución de la obra, tendrán que ser previamente autorizados con el Visto Bueno de la DF, no autorizándose la ejecución de obra alguna que no cumpla con este requisito.

Con carácter previo a la recepción de la obra, el contratista tendrá la obligación de entregar a la entidad Promotora la documentación actualizada del estado final de la obra en general y por cada uno de los apartados y/o planos obrantes en el proyecto.

Asimismo, se entregarán listados con los datos de los proveedores y gremios subcontratistas especificando las unidades de obra en las que se ha participado, manuales de instrucciones, características y mantenimiento de todos los aparatos instalados en la obra. Tales manuales deberán estar redactados necesariamente en castellano.

0.4.- CONDICIONES DE LA MANO DE OBRA:
Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutará con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La DF tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El personal que por su cuenta aporte o utilice el adjudicatario para la obra no adquirirá relación laboral alguna con la entidad contratante, o la Promotora, por entenderse que el mismo depende única y exclusivamente del adjudicatario.

En consecuencia, el adjudicatario deberá cumplir en relación con su personal las obligaciones en materia laboral, de Seguridad Social y de Prevención de Riesgos Laborales.

Podrá exigirse por la DF la presentación de los correspondientes comprobantes.

El personal del adjudicatario adscrito a la obra será regido por capataces y encargados en número suficiente para la debida organización y dirección de la obra.

Durante todas las horas hábiles de ejecución de los trabajos estará presente la Jefatura de obra y personal encargado general que, a falta del contratista, pueda recibir las órdenes e instrucciones de la DF o, en su defecto, de la entidad promotora.

0.5.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES, ELEMENTOS Y UNIDADES DE OBRA:
Tanto en los materiales, elementos y ejecución de las unidades de obra se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas de este proyecto, así como a todos aquellos pliegos y normativas vigentes que les sean de aplicación.

Se exigirá a todos los materiales la calidad y características técnicas similares y nunca por debajo de las especificadas en la documentación contractual y resto de normativa vigente de obligado cumplimiento.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopia, el Constructor deberá presentar a la DF una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

El Contratista proporcionará las muestras necesarias 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 DF antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados 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 DF, y en cualquier caso se podrán exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

Los trabajos se efectuarán de acuerdo con las buenas prácticas constructivas, realizándose los ensayos, pruebas y análisis que indique la DF, la cual podrá exigir el correspondiente certificado de calidad de los materiales que juzgue oportuno.

0.6.- CONDICIONES DE LA MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES:
Es obligación de la Contrata ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que sin alejarse de su espíritu y recta interpretación así lo disponga la DF y dentro de los límites de posibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Serán de cuenta del Contratista los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto al Propietario – promotor responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente persona que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Tanto la maquinaria como los medios auxiliares reunirán las debidas condiciones de adecuación al trabajo y Seguridad del personal que lo manipule, así como la del que trabajo en la obra.

0.7.- DISPOSICIONES APLICABLES:
Con carácter general, además de lo establecido particularmente en el presente Pliego, serán de aplicación de modo explícito las prescripciones contenidas en las Leyes, Reglamentos, Instrucciones, Normas y Pliegos Generales vigentes en el momento de ejecutar las obras y que se relacionan en el Capítulo c. de este documento.

Aparte de la Normativa de carácter obligatorio antes mencionada, se utilizarán otras normas, como las Normas UNE de AENOR, normas de las Compañías Suministradoras de Servicios (eléctricos, telefónicos, etc.), y todas aquellas disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y contenido, afecten a las obras y hayan entrado en vigor en el momento de la licitación de éstas. Dichas disposiciones, normas y reglamentos serán de aplicación en todos aquellos casos en que no contradigan lo dispuesto expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En caso de contradicción queda a juicio de la Dirección decidir las prescripciones a cumplir.

2. CONSIDERACIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;

b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y

c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, 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:

a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;

b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y

c) 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.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) 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; y

b) 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, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. La Dirección de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. 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.

2. 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.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

- **Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción**

Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DITE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:

- sobre el producto, o

- en una etiqueta adherida al producto, o

- en el embalaje del producto, o

- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o

- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

3. Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.

- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.

- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

- **Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción**

Si el producto no está afectado por la DPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

3. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN DE LA OBRA TERMINADA

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el conjunto de la actuación, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte de la constructora, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica en la legislación de contratación del sector público, Pliego de Condiciones Administrativas Particulares y demás documentación contractual.

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.

La documentación de la obra ejecutada, establecida en la LOE y por las administraciones públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE. Se incluirá en la documentación de final de obra la indicada en apartado del presente pliego de condiciones respecto a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de la obra terminada, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

La edificación y espacios libres se utilizarán adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de la obra terminada.

La edificación y espacios libres deben conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento.

Se llevarán a cabo las pruebas prescritas en la documentación del presente proyecto, condicionando la expedición del certificado de finalización de obra a la entrega por el contratista de los resultados de tales pruebas a la Dirección Facultativa.

Especialmente, y por la reciente entrada en vigor del Documento Básico DB HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, se ha de contar con las actas de ensayo relativas al aislamiento del ruido que correspondan.

b. UNIDADES DE OBRA

1. DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS

CONSIDERACIONES GENERALES.

El manejo, separación, almacenamiento y otras operaciones de gestión dentro de la obra, se sujetarán a las prescripciones del Pliego específico del Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demoliciones (documento que es obligación del productor de Residuos aportarlo para su inclusión en el proyecto) y de su consecuente Plan de Gestión. Corresponde a la contrata separar, al menos, y aunque no se superen las cantidades señaladas en el Art.5 del RD 105/2008, los residuos plásticos, peligrosos, tierras y gravas, de los restantes escombros. La contrata entregará a la propiedad los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos, que han de ser entregados a gestores autorizados.

Condiciones previas

Si bien, dado que se trata de una actuación de finalización de obras, ya se ha realizado el reconocimiento previo por parte del equipo redactor del proyecto del edificio y comprobado el estado de cada uno de los sistemas y elementos, la constructora, al inicio de las obras procederá asimismo a realizar el reconocimiento del edificio, en atención a las instalaciones, estructura, estado de conservación y medianeras, además de comprobar que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos.

Dado que se ha advertido la presencia de insectos en los elementos y sistemas de madera, se procederá previamente al tratamiento completo de desinsectación del inmueble, para lo que se dispone partida específica.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE UNIDADES

Las unidades de demolición y derribo no incluyen la evacuación de escombros y trabajos de carga y transporte. Estas últimas se incluyen en el capítulo correspondiente a la Gestión de Residuos.

La medición de demoliciones se realiza por metro cuadrado, o por unidad en el caso de carpinterías.

PROCESO DE EJECUCIÓN DE DEMOLICIÓN Y EVACUACIÓN DE ESCOMBROS.

La demolición incluye el derribo de elementos y retirada de los materiales resultantes.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en su entorno próximo, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

Es importante atender en estos trabajos al carácter del inmueble de edificio catalogado, con valores patrimoniales, cuya conservación es uno de los principales criterios de actuación.

El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se evitará la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

CONTROL DE EJECUCIÓN, ENSAYOS Y PRUEBAS

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan al cuidado de la estructura actual de la edificación que se conserva.

Es importante atender en estos trabajos al carácter del inmueble de edificio catalogado, con valores patrimoniales, cuya conservación es uno de los principales criterios de actuación.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva de la edificación se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados, así como las vallas y/o cerramientos.

1.1. Demolición mecánica de pavimento.

Criterio de medición:

Metro cuadrado.

Características técnicas:

- **Demolición mecánica de pavimento de hormigón, con utilización de minipala con martillo rompedor.**

Demolición de solado exterior, incluso retirada de mortero de agarre y atezado, parte proporcional de zonas colindantes afectadas e imprevistas durante la ejecución de las obras, riegos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra en contenedor. Así como, demolición de solera de hormigón de espesor variable, por medios manuales y mecánicos, incluso picado de sub-base, riegos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra en contenedor, así como reposición de elementos afectados e imprevistos durante la ejecución de las obras.

Proceso de ejecución:

Demolición del pavimento con martillo neumático compresor y minipala. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obras. Carga manual de escombros en contenedor a pie de obra.

Así como, Demolición con maquinaria adecuada o bien manualmente con martillo neumático compresor de solera. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obras. Carga manual de escombros en contenedor a pie de obra.

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos de material.

1.2. Demolición manual y repicado de pavimento.

Criterio de medición:

Metro cuadrado.

Características técnicas:

- **Demolición de cubierta plana, formada por solado de baldosas cerámicas, atezado para formación de pendientes e impermeabilización.**
- **Demolición de solado de baldosa hidráulica por medios manuales, incluso retirada de atezado.**
- **Repicado de pavimento de hormigón.**

Demolición de solado de terrazas, incluso retirada de mortero de agarre y picado, con martillo eléctrico manual, de atezado, parte proporcional de zonas colindantes afectadas e imprevistas durante la ejecución de las obras, riegos, limpieza y acopio de escombros a pie de obra en contenedor, dejando el soporte limpio y libre de elementos.

Asimismo, se plantea el repicado, con martillo eléctrico manual, de pavimento de hormigón existente en diversas dependencias de la edificación, dado su actual deterioro, en una capa de 10 mm, de tal forma que quede listo para acoger un nuevo pavimento. Incluirá la parte proporcional de zonas colindantes afectadas e imprevistas durante la ejecución de obras, limpieza y acopio de escombros a pie de obra en contenedor, dejando el soporte limpio.

Proceso de ejecución:

Demolición manual del pavimento, así como picado de atezado y/o pavimento de hormigón. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obras. Carga manual de escombros en contenedor a pie de obra.

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos de material.

1.3. Demolición de particiones.

Criterio de medición:
Metro cuadrado

Características técnicas:

- **Demolición de tabique de bloque hueco de hormigón.**

Condiciones previas
Antes de abrir huecos, se comprobarán los problemas de estabilidad en que pueda incurrirse por la apertura de los mismos. Para una pared de fábrica de bloques, se requiere apear los elementos que apoyan en ésta antes de proceder a la demolición total.
No obstante, en esta actuación, la demolición de tabiques se refiere fundamentalmente a la eliminación de elementos añadidos por motivos de seguridad, independientes del conjunto del edificio, por lo que, si bien deberán de cuidarse los encuentros con elementos de borde, no se presentan relaciones de estabilidad o resistencia.

Proceso de ejecución
Al finalizar la jornada de trabajo, no quedarán muros que puedan ser inestables. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Para cerramientos prefabricados: se procederá a su desmontaje cuando no se debilite con ello a los elementos estructurales, disponiendo en este caso protecciones provisionales en los huecos que den al vacío.

1.4. Demolición y Repicado de Revestimientos.

Criterio de medición:
Metro cuadrado.

Características técnicas:

- **Demolición de alicatado de paramentos.**
- **Repicado de enfoscado en paramentos verticales.**

Se realizará con martillo eléctrico manual. Las labores incluirán limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Proceso de ejecución:
La demolición incluirá la fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obras. Carga manual de escombros en contenedor a pie de obra.
Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos de material.

1.5. Arranque de carpintería.

Criterio de medición:

Unidad.

Proceso de ejecución:
Se desmontarán aquellas partes de la carpintería que no están recibidas en las fábricas. Generalmente por procedimientos no mecánicos, se separarán las partes de la carpintería que estén empotradas en las fábricas. Se retirará la carpintería conforme se recupere. Es conveniente no desmontar los cercos de los huecos, ya que de por sí constituyen un elemento sustentante del dintel y, a no ser que se encuentren muy deteriorados, evitan la necesidad de tener que tomar precauciones que nos obliguen a apearlos. Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados. Se dispondrán protecciones provisionales en los huecos que den al vacío. Incluirá la limpieza de los restos de obra y carga en contenedor.

1.6. Desmontaje de elementos, en ayudas a instalaciones.

Criterio de medición:

En metro lineal o unidad, en función del tipo de elemento.

Proceso de ejecución:
El criterio general de esta actuación es la conservación del inmueble, por tanto, el desmontaje de piezas se realizará siempre evitando la rotura, y previo replanteo del montaje posterior, que deberá terminar en el acabado en perfectas condiciones del elemento de que se trate.

1.7. Tratamiento completo de desinsectación del inmueble.

Criterio de medición:

Unidad.

Condiciones técnicas:

El objeto de esta actuación es la de eliminar la plaga de insectos que en la actualidad están afectando a los elementos y estructuras de madera del edificio, induciendo a un progresivo deterioro.

Se trata de una operación a realizar por empresa especializada a subcontratar al efecto, que deberá garantizar tanto el procedimiento, como los medios a utilizar, además de indicar las medidas a tener en cuenta para el mantenimiento adecuado del edificio en el futuro.

El tratamiento de desinsectación consistirá en la aplicación de productos insecticidas específicos (biosidas), incluyendo la preparación previa del inmueble, sellando todos los huecos con cinta y plásticos y aislándolo del exterior. El tipo de tratamiento será de tipo curativo y preventivo anual. Los sistemas a utilizar combinarán la inyección y la impregnación con Corpol Aqua Plus (triple fungicida Clase de Riesgo 3, para Hylotrupes Bajules Anubium Punctatum y termitas) y Corpol Gel Plus, u otros propuestos por la subcontrata, que en todo caso se definirán específicamente por la misma, y que deberán figurar en el Registro de Plaguicidas de la Dirección General de Salud Pública Calidad e innovación del Ministerio de Sanidad o en aquel que en todo momento se determinara legalmente. La propuesta de la subcontrata se acompañará de las fichas técnicas de todos los productos ofertados clasificados por las tipologías de plagas que combaten.

Previo a su aplicación, la empresa especializada de desinsectación deberá presentar un informe donde se exponga la situación que respecto a la infección por insectos de la madera presenta el inmueble inicialmente y los procedimientos detallados que se proponen, tanto a la DF como a la empresa constructora.

Finalmente, la empresa especializada subcontratada deberá presentar Certificado del tratamiento aplicado y Garantía correspondiente.

La empresa subcontratada, antes de cualquier actuación, llevará a cabo una evaluación de los factores de riesgo, teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados con el área objeto de tratamiento y con la actividad que se desarrolla. Y adoptará todas las medidas de seguridad que sean necesarias, siendo su absoluta responsabilidad cualquier deficiencia o incumplimiento de las mismas.

El valor patrimonial del edificio, en el que los elementos de madera son característicos, implica que la conservación de los elementos y estructuras de madera existentes será el criterio básico de actuación.

En todos los tratamientos del ámbito de este contrato, los productos a utilizar deberán estar inscritos en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas en la Comunidad Autónoma de Canarias, además de contar con vigencia legal en cada momento de la prestación. Esta condición deberá ser acreditada por la empresa subcontratada, y en su aplicación se seguirán escrupulosamente las indicaciones de dicho registro y las etiquetas del producto.

Todas las operaciones serán realizadas por personal suficientemente cualificado, con todas las medidas de seguridad necesarias y extremando las precauciones para evitar que se produzcan situaciones de riesgo tanto entre el personal que realice los tratamientos como para el resto del personal asignado a la ejecución de obras.

Para la realización de los servicios de desinsectación se utilizará la Lucha Integrada de Plagas, es decir, la minimización de utilización de plaguicidas potenciando otros medios físicos y mecánicos, que consiste en el uso coordinado de la información sobre la plaga y el medio ambiente, con unos métodos de control variable sobre éstas, para prevenir niveles inaceptables de daño, utilizando los métodos más económicos con el menos riesgo posible para las personas, las propiedades y el medio ambiente.

En caso de detectarse un foco de contaminación que suponga riesgos para la salud pública, las medidas correctoras se aplicarán de manera inmediata.

En este sentido, se considera que esta actuación deberá desarrollarse previamente al inicio del resto de aspectos de la ejecución de obra, en tanto que puede impedir la estancia en el edificio durante un determinado periodo temporal.

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

CONSIDERACIONES GENERALES.

Despeje y desbroce de terreno
Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficiente y evitar daños en las construcciones colindantes existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Excavación a cielo abierto
Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación con medios mecánicos, que, dada la reducida dimensión del espacio, así como el cuidado con la edificación en atención a sus valores patrimoniales, será minipala CAT modelo 302.7D-CR con martillo.
El orden y forma de ejecución seguirá las órdenes de la Dirección. En todo caso, las excavaciones deberán realizarse por procedimientos formalmente aprobados, mediante el empleo de equipos de excavación y transporte apropiados a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.
Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a drenaje defectuoso de las obras.
La empresa constructora deberá asegurar la estabilidad de los taludes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el Proyecto ni hubieran sido ordenados por la Dirección.
El contratista deberá emplear los procedimientos de entibación o de sostenimiento del terreno y seguridad de las obras necesarias a fin de evitar cualquier clase de accidente, siendo de su absoluta responsabilidad el Proyecto y la ejecución de las entibaciones y sostenimientos.
Será de cuenta del Contratista la conservación en perfectas condiciones y la reparación, en su caso, de todas las averías de cualquier tipo causadas por las obras de movimientos de tierras.

Aportes localizados de tierras
Cumplirán lo establecido por el Artículo 332 del PG-3.
Corresponde a las obras de relleno, extensión y compactación de tierras procedentes de excavación o préstamos a realizar en zonas localizadas y de poca extensión, que no permitan el uso de maquinaria habitual en terraplenes.
En esta unidad de obra quedan incluidos: Los materiales necesarios, ya procedan de la excavación o de préstamos; La extensión de cada tongada; La humectación o desecación de cada tongada; La compactación de cada tongada; Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.
En general serán utilizables los materiales procedentes de la excavación o de préstamo, siempre que cumpla las condiciones mínimas exigidas. En el caso particular de relleno de zanjas en las que se ha instalado algún tipo de tubería, el material deberá estar exento de bolos o cantos puntiagudos que por su forma o dimensiones pudiera dañar las tuberías a cubrir.
Si el material procedente de la excavación fueran limos o no fuera apto para el relleno de zanjas, a juicio de la Dirección de las obras, el Contratista deberá efectuarlo trayendo tierras de otro punto de excavación de la obra o de préstamos, sin que esto suponga ninguna variación en las condiciones de medición y abono.
Para el relleno de trasdós de muros se empleará material que cumpla al menos las condiciones de "suelo adecuado", con un contenido en finos inferior al cinco por cien (5%) en peso.
Para los rellenos con tierra vegetal, esta deberá cumplir con los requisitos establecidos en este Pliego: "Manto de tierra vegetal fertilizada".

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el DB correspondiente, así como a las especificaciones concretas del Plan de control de calidad.

Condiciones generales de ejecución de obra.

Excavaciones
Podrán realizarse con medios mecánicos o a mano, entendiéndose válido en cuanto a protecciones, señalizaciones y condiciones generales, lo señalado para los vaciados.
Forma de Ejecución: Las zanjas y pozos de cimentación se realizarán con sus parámetros perfectamente perfilados, con las medidas exactas que se señalan en la documentación técnica y con sus fondos nivelados. Como norma general los últimos 30 cm. de excavación en pozos de cimentación y zanjas para riostras, se ejecutarán momentos antes del hormigonado.
Las zanjas para conducciones se podrán realizar con sus laterales ataludados, debiendo tener éstos, en el caso de que se profundidad sea mayos de 1,30 m. una anchura suficiente para que se pueda trabajar dentro de ellas (mínimo 80 cm.).

Entibaciones: Las zanjas y pozos se podrán realizar sin entibar hasta una profundidad máxima de 1,30 m. siempre que no le afecten empujes de viales o cimentaciones próximas, en cuyo caso habría que ir a entibaciones ligeras.
En profundidades de 1,30m. a 2 m. habría que ir a entibaciones ligeras o cuajadas en el caso de viales o cimentaciones próximas.
Para profundidades mayores se realizarán entibaciones cuajadas en todos los casos.
Se estará en todo momento a lo dispuesto en la Norma NTE-ADZ sobre zanjas y pozos en tanto en cuanto a la disposición de la entibación como a la madera a emplear.
Relleno de zanjas y pozos: En general se verterá la tierra en orden inverso al de su extracción, por tongadas apisonadas de 20 cm. con los terrenos de la excavación exentos de áridos mayores de 8 cm.

Aportes localizados de tierras
La ejecución de este tipo de obra se podrá empezar una vez terminadas las operaciones precedentes al relleno, y seleccionado el material que se va a utilizar. Este se hará por tongadas de 20 cm de espesor que se compactaran enérgica y cuidadosamente entre los límites fijados en los planos.
En zanjas se extremará el cuidado en las primeras tongadas sobre la capa de arena, para no dañar las tuberías, compactando los huecos existentes con procedimientos adecuados, incluso manuales, en función del diámetro de estas. Una vez superado el recubrimiento de 30 cm sobre las tuberías se compactarán hasta alcanzar el 95% del ensayo Proctor Normal.
En aquellos tramos en los que la zanja es común para varios servicios, coexistiendo varias tuberías sin cubrir o en fase de colocación, se extremaran las precauciones para no dañar a estas. La compactación se hará con medios mecánicos no pesados que aseguren la correcta ejecución sin dañar la tubería.
Se cumplirá lo especificado en los Artículos 10.2 y 10.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento y el capítulo 12 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, así como el Artículo 332 del PG-3/75.
En zonas de cruce a distinto nivel de tuberías donde la compactación resulta más dificultosa, se procederá a completar esta con pisón manual en todos aquellos huecos y niveles donde el compactador mecánico manual no pueda acceder.
En rellenos de trasdós de muros, el grado de compactación será tal que se alcance una densidad igual o superior al noventa y ocho por cien (98%) del Ensayo Proctor Modificado, a partir de una separación de un metro (1,0 m) del paramento del muro.

2.1. Excavaciones.

Criterio de medición:
Metro cuadrado para desbroce y limpieza, y compactado.
Metro cúbico de excavación.

Características técnicas:

- Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos.
El desbroce y limpieza previos, se realizarán con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin incluir transporte; incluye la eliminación de vegetación, tocones y raíces de arboleda y excavación de capa superficial de tierra hasta 15 cm bajo cota de terminación definida en proyecto.

- Excavación con medios mecánicos, en espacios exteriores.
La excavación general se realizará con medios mecánicos, minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo, atendiendo a las dimensiones del inmueble; incluye refino y compactado del fondo de la excavación, incluso selección de material excavado y traslado a pie de carga.
En las zonas donde se va a ejecutar solera, se procederá al compactado superficial con apisonadora mecánica manual, rodillo vibrante de 0,60 tn.

- Excavación en zanjas para instalaciones.
Con medios mecánicos, incluso refino y compactación del fondo, carga y transporte de material sobrante.

Condiciones previas que ha de cumplir el soporte:
Se comprobará la posible existencia de elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se comprobará el estado de conservación de construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

Para el caso de zanjas en el espacio público, se solicitarán de las correspondientes compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.

Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.

El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.

Proceso de ejecución:
Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Una vez efectuado el replanteo de las zanjas la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada.

La excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable, atendiendo al CTE DB SE C. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.

Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga manual de escombros en contenedor a pie de obra.

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos de material y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.

Proceso de ejecución: Zanjas:

- **Ejecución**

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada.
La excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable, atendiendo al CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3.
Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:

- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

Aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante, atendiendo al CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3.

- Refino, limpieza y nivelación.

Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreancho de excavación, inadmisible bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

- **Tolerancias admisibles**

Comprobación final:
El fondo y paredes de las zanjas terminadas, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ±5 cm, con las superficies teóricas.
Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.
Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.
Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del perfil transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

- **Condiciones de terminación**

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.

Una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente, atendiendo al CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

Puntos de observación:

- Replanteo:

Cotas entre ejes.
Dimensiones en planta.
Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.

- Durante la excavación del terreno:

Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.
Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Agresividad del terreno y/o del agua freática.
Pozos. Entibación en su caso.

- Entibación de zanja:

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

- Entibación de pozo:

Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento durante la obra

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

2.2. Rellenos.

Criterio de medición:

Metro cúbico.

Características técnicas:

- **Relleno con medios mecánicos, con productos de préstamo mejorados.**
- **Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual.**
- **Relleno de zanjas de instalaciones, con picón, compactado por capas de 30 cm, al Proctor modificado del 95%, incluso riego.**
- **Subbase granular de zahorra artificial.**

Proceso de ejecución:

Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

Conservación y mantenimiento:

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia.

3. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

3.1. Consideraciones generales que han de cumplir los materiales.

A. GENERALIDADES

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

- C.T.E.
- Normas UNE.
- Normas DIN.
- Normas ASTM.
- Instrucción EHE-08
- Normas AENOR.
- Muros portantes de fabrica simple PIET-70.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, PG-3 para obras de Carreteras y Puentes. O.M. 28-12-99

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

La Constructora tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Constructor, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte de la Constructora debe existir obligación de comunicar a las suministradoras las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

La Constructora será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Constructor con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Constructor pueda plantear reclamación alguna.

B. CEMENTOS:

Se entiende como tal, un aglomerante hidráulico que responda a las prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos recogidas en el RD 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cemento (RC-08). BOE N.º 148 de 19-06-2008.

Cementos utilizables:

Podrán utilizarse aquellos cementos que cumplan la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, correspondan a la clase resistente 32,5 o superior y cumplan las limitaciones establecidas en la tabla 26.1 El cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que al mismo se exigen en el Art. 30 de la EHE.

Los cementos comunes y los cementos para usos especiales se encuentran normalizados en la UNE 80301:96 y la UNE 80307:96, respectivamente:

TIPO DE HORMIGÓN	TIPO DE CEMENTO
Hormigón en masa	Cementos comunes
	Cementos para usos especiales
Hormigón armado	Cementos comunes
Hormigón pretensado	Cementos comunes de los tipos: CEM I y CEM II/A-D

En la tabla anterior, la utilización permitida a los cementos comunes, para cada tipo de hormigón, se debe considerar extendida a los cementos blancos (UNE 80305:96) y a los cementos con características adicionales (de resistencia a sulfatos y/o al agua de mar, según la UNE 80303:96), y de bajo calor de hidratación, según la UNE 80306:96) correspondientes al mismo tipo y clase resistente que aquéllos.

Cuando el cemento se utilice como producto de inyección se tendrá en cuenta lo prescrito en 36.2 de la EHE.

Con respecto al contenido de ión cloruro, se tendrá en cuenta lo expuesto en 30.1 de la EHE.

Estarán envasados en sacos de papel en perfecto estado, cumpliendo lo establecido en la EHE. No se utilizarán si se aprecian grumos o se hallan mezclados con sustancias orgánicas.

Suministro:
A la entrega del cemento, el suministrador acompañará un albarán con los datos exigidos por la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, que establece las condiciones de suministro e identificación que deben satisfacer los cementos para su recepción. Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido de fábrica, punto de expedición, centro de distribución o almacén de distribución. El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70 ºC, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40 ºC. Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno del falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno, realizándose esta determinación según la UNE 80114:96.

La DF podrá exigir certificado de origen, en el cual se especificarán por lo menos los siguientes datos:

Fecha de molido, grado de finura, composición química y tipo.

En los documentos de origen figurarán el tipo, clase y categoría a que pertenece el conglomerante.

Conviene que en dichos documentos se incluyan, asimismo, los resultados de los ensayos que previene el citado Pliego, obtenidos en un Laboratorio Oficial.

Almacenamiento:
Cuando el suministro se realice en sacos, éstos se almacenarán en sitio ventilado y defendido, tanto de la intemperie como de la humedad del suelo y de las paredes. Si el suministro se realiza a granel, el almacenamiento se llevará a cabo en silos o recipientes que lo aíslen de la humedad.

Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el período de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) o 2 días (todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

De cualquier modo, salvo en los casos en que el nuevo período de fraguado resulte incompatible con las condiciones particulares de la obra, la sanción definitiva acerca de la idoneidad del cemento en el momento de su utilización vendrá dada por los resultados que se obtengan al determinar, de acuerdo con lo prescrito en el Artículo 88º de la E.H.E, la resistencia mecánica a 28 días del hormigón con él fabricado.

C. AGUAS
En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 gr. por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO , rebase 14 gr. Por litro (1.000 PPM); las que contengan ióncloro en proporción superior a 6 gr. por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gr. por litro (15.000 PPM).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

El agua no contendrá sales magnésicas, sulfato de calcio ni materiales orgánicos que le hagan no potable y dentro de las exigencias previstas en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

En ningún caso deberá emplearse agua de amasado que reduzca la resistencia a compresión, de una mezcla hidráulica, en más del 1%, en comparación con una mezcla de la misma dosificación, y materiales idénticos, hecha con agua destilada.

D. ARENAS
Se entiende por "arena", o "árido fino", el árido, o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm de luz de malla (tamiz 5, UNE 7050).

El árido fino a emplear en morteros y hormigones será de arena natural, rocas machacadas, mezcla de ambos materiales, u otros productos cuyo empleo esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa. La cantidad de sustancias perjudiciales que pueda presentar la arena o árido fino no excederá de los límites que se indican en el cuadro que a continuación se detalla.

Cantidad máxima en % del peso total de la muestra.

Terrones de arcilla.....	1,00

Determinados con arreglo al método ensayo UNE 7133.

Material retenido por el tamiz
0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2..... 0,50

Determinado con arreglo al método de ensayo UNE-7244.

Compuestos de azufre, expresados en SO y referidos al árido seco…… 4

Determinados con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83.120. 0,4

E. ÁRIDOS:

Áridos para hormigones
Se entenderá por árido total (o simplemente árido cuando no haya lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

En este caso, tanto para el hormigón en masa como para el hormigón armado se utilizará árido de machaqueo, con tamaño máximo 20 mm., según lo especificado en el artículo 28.2 de la EHE.

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón. Han de ser suficientemente consistentes y capaces de resistir los agentes atmosféricos sin quebrantarse o descomponerse, para lo cual su porosidad ha de ser inferior al 3%.

Áridos para morteros
Se define como árido fino a emplear en morteros el material granular compuesto por partículas duras y resistentes, del cual pasa por el tamiz # 4 ASTM un mínimo del 90 % en peso.

El árido fino a emplear en morteros será arena natural procedente de la disgregación natural de las rocas, arena procedente de machaqueo, una mezcla de ambos materiales, y otros productos cuyo empleo haya sido sancionado por la practica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial.

El árido fino estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento.

Se rechazarán arenas de partículas lajosas o exfoliables. No se utilizarán aquellas arenas que presenten un contenido de materia orgánica tal que produzcan un color más oscuro que el de la sustancia patrón.

F. MADERA:
La madera a emplear en entibaciones, apeos, combas, andamios, encofrados, etc., deberán cumplir las condiciones indicadas en el DB-SE-M (CTE).
La forma y dimensiones de la madera serán las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.
El empleo de tabloncillo de encofrado de paramentos vistos estará sujeto a la conformidad de la Dirección de Obra, que dará su autorización previamente al hormigonado.

G. ACEROS PARA ARMAR:
Barras lisas y corrugadas:
Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg/cm2). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg/cm2, cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg/cm2) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

El acero, para las armaduras de piezas de hormigón, será corrugado de primera calidad, fibroso, sin grietas ni pajas.

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 4, 5, 6, 8, 19, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 y 50 mm No se recomienda usar diámetros inferiores a 12 mm en cimentación.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en diámetros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

Mallas electrosoldadas:
Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente: 4, 4.5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 11, 12, 13 14 mm
Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

H. HORMIGONES:
Los hormigones se ajustarán totalmente a las dosificaciones que se fijen en el correspondiente presupuesto y su docilidad será la necesaria para que no puedan quedar coqueras en la masa del hormigón sin perjuicio de su resistencia.

Durante la ejecución de la obra se sacarán probetas de la misma masa de hormigón que se emplee de acuerdo con las condiciones del control de calidad previsto, observándose en su confección análogas características de apisonado y curado que en la obra. Dichas probetas se romperán a los siete y veintiocho días de su fabricación, siendo válidos los resultados de este último plazo a los efectos de aceptación de la resistencia.

Si las cargas medias de rotura fueran inferiores a las previstas podrá ser rechazada la parte de obra correspondiente, salvo en el caso de que las probetas sacadas directamente de la misma obra den una resistencia superior a la de las probetas de ensayo. Si la obra viene a ser considerada defectuosa, vendrá obligado el contratista a demoler la parte de la obra que se le indique por parte de la DF, rechazándola a su costa y sin que ello sea motivo para prorrogar el plazo de ejecución. Todos estos gastos de ensayos, ejecución y rotura de probetas serán por cuenta del Contratista.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón se precisa mantener su humedad, mediante el curado, que se realizará durante un plazo mínimo de siete días, durante los cuales se mantendrán húmedas las superficies del hormigón, regándolas directamente, o después de abrirlas con un material como arpillera, etc. que mantenga la humedad y evite la evaporación rápida.

Los hormigones que se empleen en esta obra tendrán las características que se indican en el cuadro adjunto, y cumplirán las condiciones que se exigen en la Instrucción EHE.

I. MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO:
Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua.

Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluida de cemento y agua y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, recibido de juntas y en general relleno de oquedades que precisen refuerzo.

Tipos y dosificaciones:

Los tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland serán los definidos en los distintos proyectos específicos, los cuales responderán, en general a los tipos siguientes:

M-5/CEM, y M-7,5/CEM serán los morteros usados más frecuentemente.

La Dirección Facultativa podrá modificar la dosificación, en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen y justificándose debidamente mediante la realización de los estudios y ensayos oportunos.

La proporción en peso en las lechadas, del cemento y del agua variará desde el uno por ocho (1/8) hasta el uno por uno (1/1) de acuerdo con las exigencias de la unidad de obra.

Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrán, antes de su empleo, toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua.

J. PRODUCTOS PARA EL CURADO DEL HORMIGÓN:
Se definen como productos de curado, los productos que se aplican en forma de recubrimiento plástico y otros tratamientos especiales para impermeabilización de las superficies del hormigón y conservación de su humedad, para evitar la falta de agua libre en el hormigón durante el fraguado y primer período de endurecimiento.

Los productos filmógenos, u otros análogos que se utilicen como productos de curado, deberán asegurar una perfecta conservación del hormigón, formando una película continua sobre la superficie del mismo, que impida la evaporación del agua durante su fraguado y primer endurecimiento, y que permanezca intacta durante siete días (7), al menos después de su aplicación.

No reaccionarán perjudicialmente con el hormigón ni desprenderán en forma algunos vapores nocivos.

Serán de color claro, preferiblemente blanco, y de fácil manejo y admitirán sin deteriorarse un período de almacenamiento no inferior a treinta (30) días.

En cualquier caso, no se utilizará ningún tipo de productos de curado sin la aprobación previa y expresa de la D.F.

K. ADITIVOS PARA HORMIGONES Y MORTEROS:
Cualquier aditivo cumplirá lo que especifica la EHE y antes de su empleo se comprobará lo que indica el Artículo 63.4 de la citada Instrucción, y a la vista de los resultados, la D.F. autorizará o no la utilización de un determinado aditivo.

Se revisará la marca y tipo de aditivo, comprobando su perfecto envasado, que la práctica haya sancionado su efectividad y la ausencia de efectos perjudiciales sobre el hormigón. Se realizarán tres series de ensayos previos a la puesta en obra del hormigón.

3.2. Consideraciones generales que han de cumplir las unidades de obra.

A. CONDICIONES GENERALES
Se comprobará que el terreno de cimentación coincide con el previsto.
En el momento de hormigonar se procederá a la operación de limpieza y nivelación, retirando la última capa de tierras sueltas.
Se dejarán previstos los pasos de tuberías y mechinales. Se tendrá en cuenta la posición de las arquetas.
Se colocarán previamente los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra.
Se habrá ejecutado la capa de hormigón de limpieza y replanteado sobre ella.
La profundidad mínima del firme tendrá en cuenta la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos.
Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido no adherente, pintura, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial.
Los calzos, apoyos provisionales y separadores en los encofrados serán de mortero 1:3 o material plástico y se colocarán sobre la superficie de hormigón de limpieza, distanciados cien centímetros (100 cm) como máximo.
El primero y el último se colocarán a una distancia no mayor de cincuenta centímetros (50 cm) del extremo de la barra.
Se extremarán las precauciones y correcta disposición de los separadores de capas, principalmente las superiores.
Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.
El curado se realizará manteniendo húmeda la superficie de la cimentación mediante riego directo, que no produzca deslavado o a través de un material que sea capaz de retener la humedad.

B. CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN

Resistencia:
El hormigón a utilizar en toda la cimentación será de 150 Kg/m² de Fck para el hormigón de limpieza y de 300 Kg/m² de Fck para el resto, fabricados ambos con cemento Portland P-350 y áridos de machaqueo (grava y arena) con la dosificación que se indica en la memoria Técnica.
Consistencia:
La consistencia del hormigón a emplear en cimentación será plástica blanda (asiento máximo 9 cm en cono de Abrams) para vibrar y se medirá en el momento de su puesta en obra.
Aditivos:
Se prohibirá la utilización de cualquier aditivo (acelerantes o retardadores), pudiéndose emplear únicamente algún tipo de impermeabilizante marca "Sika" o similar y siempre con la autorización expresa de la Dirección Técnica.
Fabricación del hormigón:
El hormigón será fabricado en central amasadora, y transportado por medio de camiones hasta el lugar del vertido se deberán cumplir los siguientes condicionantes:
- El tiempo transcurrido desde el amasado hasta la puesta en obra no deberá ser mayor de 1 hora.
- Debe evitarse que el hormigón se seque o pierda agua durante el transporte.
- Si al llegar al tajo de colocación el hormigón acusa principio de fraguado, la masa se desechará en su totalidad.
- La planta suministradora estará regulada en la fabricación del hormigón por la Norma EHE y homologada por la Asociación Nacional de Fabricantes de Hormigón Preparado.
Armaduras:
La cuantía y disposición de las armaduras de los diferentes elementos de la cimentación será la obtenida en el cálculo, y que viene reflejada en la Documentación Técnica.
Las características geométricas y mecánicas de las armaduras serán las que se citan en el anexo a la Memoria Técnica. En las zapatas se preverán unas armaduras de espera que se solaparán con las del pilar o enano en su caso, por medio del solape de barras, debiendo llevar unas patillas inferiores de longitud igual a 40 veces el diámetro de las barras de dicha patilla.

Protección de las armaduras:
Las armaduras de las zapatas de colocarán sobre el hormigón de limpieza y separándose 10 cm de los laterales del pozo de cimentación.
El recubrimiento de armaduras en zunchos de arriostramiento deberá ser de 35 mm, para ello se dispondrán separadores o calzos de igual o mayor resistencia característica que el hormigón a emplear y a una distancia máxima entre ellos de 1,5 m. Las armaduras se colocarán limpias y exentas de óxidos, grasas y pinturas.

3.3. Consideraciones generales para la ejecución de obra.

1. Replanteo y Cimentación:
El error máximo admisible en el replanteo de cimentación será de un desplazamiento máximo admisible de ejes de 5 cm con respecto a los acotados de los planos correspondientes. Así mismo, el error máximo admisible en los lados de los pozos y zanjas de cimentación será de 5 cm con respecto a lo indicado en el cuadro al efecto.

2. Encofrados de Cimentación:
Los encofrados verticales de muros y de zapatas, si fuesen necesarios, serán rígidos, resistentes y estancos, con superficie de contacto con el hormigón limpia y lisa.
Los de madera estarán formados por una tablazón sobre la que se colocarán en su trasdós contrafuertes a una distancia no mayor de 2 m, y éstos sujetos con tornapuntas metálicos o de madera con la suficiente rigidez para asegurar la elasticidad del molde durante el hormigonado (sección mínima del rollizo de 8 cm).
En caso de encofrados metálicos, irán perfectamente ensamblados y también sujetos con tornapuntas. La desviación máxima de los paramentos del encofrado con respecto a la vertical no sobrepasará 1 cm por cada tres metros de altura y la máxima irregularidad de la superficie no sobrepasará los 2 cm, se evitará golpear los encofrados una vez vertido el hormigón.

3. Hormigonado en Cimentación:
Vertido:
El vertido del hormigón se efectuará de manera que no se produzcan disgregaciones y a una altura máxima de caída libre de 1 m, evitando desplazamientos verticales de la masa una vez vertida.
Preferiblemente el hormigón debe ir dirigido mediante canaletas. Su colocación se realizará por tongadas que no superen los 40 cm y con un tiempo máximo entre tongada y tongada de 1 hora. Se prohibirá totalmente el paleo del hormigón.
En caso de hormigón bombeado se impedirá la proyección directa del chorro del hormigón sobre las armaduras.
Vibrado:
La compactación se realizará por medio de aguja vibradora con doble aislamiento eléctrico, siendo preferible la que su frecuencia no baja de 6.000 ciclos por minuto. Se introducirán verticalmente evitándose su contacto con la armadura siendo la separación óptima de cada introducción de 60 cm y como tiempo máximo en la misma de 1 minuto para elementos de más de 1 m de canto y de 1/2 minuto para los de menos.

4. Juntas.
Las juntas de hormigonado en cimientos y muros se realizarán horizontales alejándose de las zonas de máximos esfuerzos. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda materia extraña y suelta, debiéndose dejar en los muros una canaleta centrada de 5x5 cm en toda su longitud para el ensamble con el resto del hormigonado.

5. Temperatura del Hormigonado:
El hormigonado se realizará a temperaturas comprendidas entre los 0º C y los 40ºC (5º C y 35º C en elementos de gran canto o de superficie muy extensa). Si fuese necesario realizar el hormigonado fuera de estos márgenes se utilizarán las precauciones que dictaminará la Dirección Técnica.
El curado del hormigón se realizará una vez endurecido el elemento lo suficiente para no producir deslavado de su superficie, recubriéndose con tierra mojada procedente de la excavación en caso de elementos enterrados o por medio del regado en elementos exentos.

6. Impermeabilización y Drenaje.
Se ejecutará sobre la superficie del muro limpia y seca.
El tipo de impermeabilización a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1, apartado 2.1. según el grado de impermeabilidad requerido y la solución constructiva del muro y las condiciones de ejecución en el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.
El drenaje a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1, apartado 2.1.

7. Curado del hormigón.
Una vez endurecido el hormigón lo suficiente como para no producir deslavado, se procederá a realizar el curado de su superficie por medio del regado. Cuando se prevean temperaturas elevadas (superiores a 35ºC) o vientos cálidos, se protegerán los elementos hormigonados por medio de plásticos y sacos húmedos.
El curado del hormigón se prolongará durante siete días, transcurridos desde que se hormigone el elemento.
Medidas de protección una vez que el encofrado, o los moldes, hayan sido retirados.

3.4. Control y criterios de aceptación y rechazo.

El control se realizará de acuerdo con la norma EHE.

1. Replanteo de ejes.
- Comprobación de cotas entre ejes de zapatas, zanjas o pozos.
- Comprobación de las dimensiones en planta, zapatas, zanjas.
- Comprobación entre ejes de zapatas y fustes de muros y zanjas.

2. Operaciones previas a la ejecución.
- Eliminación del agua de la excavación.
- Comprobación de la cota de fondo mayor de ochenta centímetros (80 cm).
- Rasanteo del fondo de la excavación.
- Compactación plano de apoyo del cimiento (en losas).
- Drenajes permanentes bajo el edif.
- Hormigón de limpieza. Nivelación.
- No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras.
- Replanteo de ejes de soportes y muros (losas).
- Fondos estructurales (losas).

3. Colocación de armaduras.
- Identificación, disposición, número y diámetro de las barras de armaduras.
- Esperas. Longitudes de anclaje.
- Separación de armadura inferior del fondo (tacos de mortero, cinco centímetros (5 cm)).
- Suspensión y atado de armaduras superiores en vigas y losas. (Canto útil).

4. Puesta en obra del hormigón.
- Tipo y consistencia del hormigón.
- Altura y forma de vertido (no contra las paredes).
- Sentido del vertido (siempre contra el hormigón colocado).
- Localización de las amasadas.

5. Compactación del hormigón.
- Frecuencia del vibrador utilizado.
- Duración, distancia y profundidad de vibración (cosido de tongadas).
- Forma de vibrado (siempre sobre la masa).

6. Curado del hormigón.
- Mantenimiento de la humedad superficial de los elementos en los siete (7) primeros días.
- Registro diario de la temperatura. Predicción climatológica.
- Temperatura registrada. Menor de cuatro grados bajo cero (-4 C) con hormigón fresco: investigación.
- Temperatura registrada. Superior cuarenta grados centígrados (40 C) con hormigón fresco: investigación.
- Actuaciones en tiempo frío: prevenir congelación.
- Actuaciones en tiempo caluroso: prevenir agrietamientos en la masa del hormigón.
- Actuaciones en tiempo lluvioso: prevenir lavado del hormigón.

3.5. Hormigón en masa.

Criterio de medición:
Metro cúbico.
Características técnicas:

- **Hormigón en masa de limpieza y nivelación.**
- **Formación de pendientes.**
- **Hormigón en masa en muros de contención, con hormigón HM-15, para jardinera.**
- **Banco de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa para dejar visto.**

El hormigón en masa de limpieza y nivelación se hará con hormigón fck=15 N/mm2, de 10 cm de espesor medio, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según CTE DB SE y DB SE-C.

La formación de pendientes, en terraza de planta primera, como base de renovación de cubierta, será de hormigón aligerado dosificado con 150 kg de cemento por m3, amasado con hormigonera y vertido por bombeo, acabado fratasado, incluso p.p. de placas de poliestireno expandido 15 kg/m3 según UNE-EN 13163 de conductividad térmica 0,039 W/mK de resistencia, a compresión 65 kPa y espesor de 20 mm en encuentro con paramentos verticales y juntas y realización de juntas y maestras.

Asimismo, se propone la ejecución de Bancos en el exterior, de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa para dejar visto, sin respaldo, de sección 50x45 cm, según diseño en planos, con acabado abujardado, incluso encofrado para dejar visto (tablero contrachapado fenólico), desencofrado, con adición de Fibras de polipropileno monifilamentada 12 mm (600 gr/m3) para evitar fisuración; puesta en obra, vibrado y curado según EHE, con

cimentación de hormigón en masa HM-20/P/16/I de 25 cm de canto, incluso sellado de juntas con mortero sin retracción Renderoc de Fosroc y limpieza.

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra:

a) Del Soporte:

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo se corresponde con las
previsiones del Proyecto. Asimismo, se comprobará que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

b) Ambientales:

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad o exista un viento excesivo o una temperatura ambiente superior a 40ºC.

c) Del Contratista:

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de ejecución de la obra.

Proceso de ejecución:

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.
La superficie quedará horizontal y plana.

3.6. Soleras.

Criterio de medición:

Metro cuadrado, separadamente hormigón, armadura, aditivos y tratamientos de acabado.

Características técnicas:

- **Solera de hormigón, 15 cm, HA-30/B/20/IIa.**
- **Malla electrosoldada de acero corrugado en cimentaciones, ME 15x15 #160.5-8 B 500 SD 6x2,20 s/ UNE 36092.**
- **Aditivo bloqueador de poros por cristalización, vertido en obra en hormigones.**
- **Acabado lavado para pavimentos de hormigón.**
- **Acabado ranurado para pavimentos de hormigón.**

La solera para acabado como pavimento exterior, será de 15 cm de hormigón HA-30/B/20/IIa, incluso puesta en obra con bombeo, extendido, vibrado, formación de pendientes con maestras, separadores, curado, p.p. poliestireno expandido en encuentro con paramentos verticales, p.p. de encofrado en bordes de saltos. Se arma mediante malla electrosoldada de acero corrugado ME 15 x 15 #160.5-8 B 500 SD 6x2,20, según UNE 36092, de colocación horizontal, con p.p. de soportes de acero (burras), incluso cortes, solapes y colocación, puesta en obra según EHE-08. Según diseño en planos, llevará acabado lavado o ranurado. El acabado lavado, en dos versiones a seleccionar mediante muestras in situ por la DF, se ejecutará mediante la aplicación por pulverización de desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol, y posterior lavado con manguera, incluso limpieza. El acabado ranurado, resultando un pavimento táctil direccional, se realizará con máquina ranuradora manual, con ranuras de 25-30 mm de ancho y 5 mm de profundidad, separadas entre ellas 25-30 mm, con fondo de ranura tratado con resina incolora, cumpliendo la normativa vigente de accesibilidad (Orden VIV/561/2010) de Condiciones de accesibilidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados; incluirá limpieza.

Condiciones generales que han de cumplir los materiales

Cementos

Dado que la ejecución es in situ, el hormigón a emplear ha de ser de retracción moderada, por lo que se prohíbe el empleo de cementos de alta clase resistente, debiendo la dosificación atender al contenido máximo permitido en los finos de los áridos prescrito en la EHE.

Agua:

Del mismo modo, se prohíben dosificaciones de agua superiores a 0,45 veces la parte de cemento, por lo que la consistencia adecuada para el vertido y compactación se alcanzará mediante la adición de superfluidificante.

Áridos específicos

- El árido para morteros, o árido fino. Se trata de material granular compuesto por partículas duras y resistentes, del cual pasa por el tamiz # 4 ASTM un mínimo del 90 % en peso. El árido fino a emplear en morteros será arena natural procedente de la disgregación natural de las rocas, arena procedente de machaqueo, una mezcla de ambos materiales, y otros productos cuyo empleo haya sido sancionado por la practica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial.

El árido fino estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los alcalis que contenga el cemento.

Se rechazarán arenas de partículas lajosas o exfoliables. No se utilizarán aquellas arenas que presenten un contenido de materia orgánica tal que produzcan un color más oscuro que el de la sustancia patrón.

Condiciones generales para unidades de obra

Se comprobarán las cotas y condiciones de terreno de subbase previamente, procediendo a la operación de limpieza y nivelación, retirando la última capa de tierras sueltas.
Se procederá inicialmente a la colocación del atezado, conformado por hormigón aligerado y mortero de regulación, con dimensiones de 7 y 2 cm respectivamente, y a continuación se colocará lámina separadora de film de polietileno de baja densidad.
En el momento de hormigonar Se dejarán previstos los pasos de tuberías y mechinales. Se tendrá en cuenta la posición de las arquetas.
Se colocarán previamente los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra.
El replanteo se confirmará sobre el atezado.
La profundidad mínima del firme tendrá en cuenta la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos.
Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido no adherente, pintura, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial.
Los calzos, apoyos provisionales y separadores en los encofrados serán de mortero 1:3 o material plástico y se colocarán sobre la superficie de hormigón de limpieza, distanciados cien centímetros (100 cm) como máximo.
El primero y el último se colocarán a una distancia no mayor de cincuenta centímetros (50 cm) del extremo de la barra.
Se extremarán las precauciones y correcta disposición de los separadores de capas, principalmente las superiores.
Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.
El curado se realizará manteniendo húmeda la superficie de la cimentación mediante riego directo, que no produzca deslavado o a través de un material que sea capaz de retener la humedad.
En el caso de tratamiento superficial de la solera como pavimento de hormigón, se garantizará su no resbaladicidad, así como el confort en el recorrido tanto a pie como en silla de ruedas.

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra:

a) Del Soporte:

Se confirmará el replanteo sobre el atezado, revisando asimismo los encuentros con estructuras colindantes y con especial atención al borde con ladera y muro de contención existente.

b) Ambientales:

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad o exista un viento excesivo o una temperatura ambiente superior a 40ºC.

c) Del Contratista:

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de ejecución de la obra.

Proceso de ejecución:

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón y reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de hormigonado y contorno. Colocación del mallazo con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Aserrado de juntas de retracción, con colocación de pletinas de acero inoxidable. Se realizará con superficie maestreada y perfectamente lisa no permitiéndose diferencias de planimetría de ± 2 cm. medidos con regla de 2 m. El plano resultante tendrá siempre una pendiente hacia el exterior del 2%.
El lavado del hormigón para quedar visto se ejecutará a partir del desactivado del fraguado con la pulverización de desactivador superficial de fraguado, el cual impide que fragüen los primeros milímetros de mortero, una vez el hormigón ha adquirido suficiente dureza se elimina la capa superior y resulta la textura deseada.
Se cuidará la definición de bordes y las juntas de dilatación.
Se garantizará su no resbaladicidad, certificándose la clase 3, mediante ficha técnica, a través del ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala de C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.
Se realizará una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros de toda la superficie terminada, en el curado del hormigón.
En el caso de acabado ranurado, a modo de pavimento táctil, el tratamiento se realizará con máquina ranuradora manual.

Conservación y mantenimiento:

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias y temperaturas elevadas. No se superarán las cargas previstas.

4. IMPERMEABILIZACIONES

Criterio de medición:
Metro cuadrado, acabado incluso solapes y puntos singulares.

Características técnicas:

- **Lámina separadora de Film de polietileno de baja densidad (LPDE), Vapor Flag 0.30.**
- **Impermeabilización para protección pesada y trasdós de muro, lámina PVC de 1,2 mm armada con malla de fibra de vidrio bicapa.**
- **Impermeabilización en perímetros de cubierta, mediante pletina colaminada de PVC B, incluso sellado con masilla con poliuretano Elastydan PU.**
- **Capa auxiliar de fieltro sintético, de masa 300 gr/m2.**
- **Impermeabilización para trasdós de muro, lámina PVC de 1,2 mm armada con malla de fibra de vidrio bicapa.**
- **Impermeabilización de trasdós de muro con emulsión bituminosa para jardinera.**
- **Impermeabilización de fuentes (restauración) con Kimia o equivalente.**

La impermeabilización para protección pesada en Terraza con pérgola, de lámina PVC armada, se adhiere a petos, cazoletas y puntos singulares con adhesivo para PVC, tipo ALKORPAN 'L' (35177) y soldando los solapes con aire caliente; incluye solapes y formación de contornos a 15 cm de altura sobre pavimento; incluye pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060 para refuerzo de ángulos. Estará colocada, rematada y probada según CTE DB HS-1. Y ejecutada según documento DIT 602-13, con certificado de garantía por empresa autorizada a aportar por la suministradora.

En el caso de colocación en trasdós de muro, se colocará colgada en la coronación de muros, incluirá protección y drenaje con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas DRENTEX PROTECT PLUS de Texsa o equivalente, fijada en la coronación por medios mecánicos, incluso solapes.

La impermeabilización en perímetros de cubierta, para terrazas de pérgola y de planta primera, incluirá la colocación de banda de refuerzo de 50 cm de desarrollo con lámina PVC de 1,8 mm de espesor, con armadura de poliéster, apta para intemperie, soldada en la parte superior a la pletina y a la lámina de la cubierta horizontal en su parte inferior. Deberá aportarse el certificado de garantía de empresa autorizada.

Para la impermeabilización de jardinera, se propone el tratamiento del trasdós del muro con emulsión bituminosa, aplicada en dos manos, con una cuantía de 2 kg/m2 y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, fijada al paramento por medios mecánicos, incluso solapes.

Como parte de la Restauración de 'Fuentes', se incluye impermeabilización realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación a dos manos a cepillo de cemento impermeable BETONFIX 300, con consumo medio de 2,5 kg/m2 sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidrio anticalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero BENTONFIS FB y limpieza del soporte. En el caso de la Fuente 2, ese tratamiento se acompañará de Revestimiento continuo con microcemento, mediante la aplicación de triple capa de imprimación tapaporos y puente de adherencia, malla de fibra de vidrio, dos capas de microcemento base en polvo, acabado mediante imprimación tapaporos y sellador.

Condiciones previas:
La impermeabilización se ejecutará sobre la superficie limpia y seca.
El tipo de impermeabilización a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1, así como las condiciones de ejecución.
El soporte será uniforme, estará limpio y no tendrá cuerpos extraños.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

- Incompatibilidades de las capas de impermeabilización:
  Se evitará el contacto de las láminas impermeabilizantes bituminosas, de plástico o de caucho, con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos. Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

No se utilizarán en la misma lámina materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado.
No se utilizará en la misma lámina oxiasfalto con láminas de betún plastómero (APP) que no sean específicamente compatibles con ellas.
Se evitará el contacto entre láminas de policloruro de vinilo plastificado y betunes asfálticos, salvo que el PVC esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto.
Se evitará el contacto entre láminas de policloruro de vinilo plastificado y las espumas rígidas de poliestireno o las espumas rígidas de poliuretano.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.2, el sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice.

- Capa separadora:

Para la función de desolidarización se utilizarán productos no permeables a la lechada de morteros y hormigones.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.2, las cubiertas deben disponer de capa separadora en las siguientes situaciones: bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles; bajo la capa de impermeabilización, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos.

Proceso de ejecución:

– En general:

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas. Se protegerán los materiales de cubierta en la interrupción en los trabajos. Las bajantes se protegerán con paragravillas para impedir su obstrucción durante la ejecución del sistema de pendientes.

– Capa separadora:

Deberá intercalarse una capa separadora para evitar el riesgo de punzonamiento de la lámina impermeable. En cubiertas invertidas, cuando se emplee fieltro de fibra de vidrio o de poliéster, se dispondrán piezas simplemente solapadas sobre la lámina impermeabilizante. Cuando se emplee fieltro de poliéster o polipropileno para la función antiadherente y antipunzonante, este irá tratado con impregnación impermeable. En el caso en que se emplee la capa separadora para aireación, ésta quedará abierta al exterior en el perímetro de la cubierta, de tal manera que se asegure la ventilación cruzada (con aberturas en el peto o por interrupción del propio pavimento fijo y de la capa de aireación).

– Capa de impermeabilización:

Antes de recibir la capa de impermeabilización, el soporte cumplirá las siguientes condiciones: estabilidad dimensional, compatibilidad con los elementos que se van a colocar sobre él, superficie lisa y de formas suaves, pendiente adecuada y humedad limitada (seco en superficie y masa). Los paramentos a los que ha de entregarse la impermeabilización deben prepararse con enfoscado maestreado y fratasado para asegurar la adherencia y estanqueidad de la junta. Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4, las láminas se colocarán en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las especificaciones de aplicación del fabricante. Se interrumpirá la ejecución de la capa de impermeabilización en cubiertas mojadas o con viento fuerte. La impermeabilización se colocará en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente. Las distintas capas de impermeabilización se colocarán en la misma dirección y a cubrejuntas. Los solapos quedarán a favor de la corriente de agua y no quedarán alineados con los de las hileras contiguas.
Cuando la impermeabilización sea de material bituminoso o bituminoso modificado y la pendiente sea mayor de 15%, se utilizarán sistemas fijados mecánicamente. Si la pendiente está comprendida entre el 5 y el 15%, se usarán sistemas adheridos.
Si se quiere independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte, se usarán sistemas no adheridos. Cuando se utilicen sistemas no adheridos se empleará una capa de protección pesada.
Cuando la impermeabilización sea con poli (cloruro de vinilo) plastificado, si la cubierta no tiene protección, se usarán sistemas adheridos o fijados mecánicamente.
Se reforzará la impermeabilización siempre que se rompa la continuidad del recubrimiento. Se evitarán bolsas de aire en las láminas adheridas.
La capa de impermeabilización quedará desolidarizada del soporte y de la capa de protección, sólo en el perímetro y en los puntos singulares.
La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina impermeabilizante.

- Juntas de dilatación:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.1, las juntas deberán afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas deberán ser romos, con un ángulo de 45º y la anchura de la junta será mayor que 3 cm.
La distancia entre las juntas de cubierta deberá ser como máximo 15 m.
La disposición y el ancho de las juntas estará en función de la zona climática; el ancho será mayor de 15 mm.
La junta se establecerá también alrededor de los elementos sobresalientes.
Las juntas de dilatación del pavimento se sellarán con un mástico plástico no contaminante, habiéndose realizado previamente la limpieza o lijado si fuera preciso de los cantos de las baldosas.
En las juntas deberá colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado deberá quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical y puntos singulares emergentes:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2, la impermeabilización deberá prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta. El encuentro debe realizarse redondeándose o achaflanándose. Los elementos pasantes deberán separarse 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.

Para que el agua de las precipitaciones no se filtre por el remate superior de la impermeabilización debe realizarse de alguna de las formas siguientes:
Mediante roza de 3 x 3 cm como mínimo, en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel.
Mediante un retranqueo con una profundidad mayor que 5 cm, y cuya altura por encima de la protección de la cubierta sea mayor que 20 cm.
Mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior.
Cuando se trate de cubiertas transitables, además de lo dicho anteriormente, la lámina quedará protegida de la intemperie en su entrega a los paramentos o puntos singulares, (con banda de terminación autoprotegida), y del tránsito por un zócalo.

- Encuentro de la cubierta con el borde lateral:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.3, deberá realizarse prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento o disponiendo un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm.

- Rebosaderos:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.5, en las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, se dispondrán rebosaderos cuando exista una sola bajante en la cubierta, cuando se prevea que si se obtura una bajante, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes o cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad.

El rebosadero deberá disponerse a una altura intermedia entre el punto mas bajo y el más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical. El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

Control de ejecución:
Puntos de observación:
– Sistema de formación de pendientes, en su caso: adecuación a proyecto.
Juntas de dilatación, respetan las del edificio.
Juntas de cubierta, distanciadas menos de 15 m.
Preparación del encuentro de la impermeabilización con paramento vertical, según proyecto (roza, retranqueo, etc.), con el mismo tratamiento que el faldón.
Soporte de la capa de impermeabilización y su preparación.
Colocación de cazoletas y preparación de juntas de dilatación.
– Impermeabilización:
Replanteo, según el número de capas y la forma de colocación de las láminas.
Elementos singulares: solapes y entregas de la lámina impermeabilizante.
La prueba de servicio para comprobar su estanquidad, consistirá en una inundación de la cubierta.
- Impermeabilización. Según DB-HS 1.
Comprobar la sub-base: sustrato de terreno.
Colocación de membrana adherida (según tipo).
Continuidad de la membrana. Solapos. Sellado.
Prolongación de la membrana por laterales.
Protección de la membrana de la agresión física y química en su caso.
Relleno del trasdós. Compactación.
- Juntas estructurales.
- Comprobación final, acabado. Limpieza.

Conservación y mantenimiento:
Es especialmente importante controlar las características de los elementos de impermeabilización y del material de relleno en los bordes.

5. FALSOS TECHOS, TABIQUERÍA SECA Y MAMPARAS.

Prescripciones sobre los productos:
Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el DB correspondiente, así como a las especificaciones concretas del Plan de control de calidad.
Las particiones serán de entramado autoportante con subestructura de acero galvanizado y placas de yeso.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control 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.

- Placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.1).
- Perfiles metálicos para particiones de placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.3), de acero galvanizado: canales (perfiles en forma de "U") y montantes (en forma de "C").
- Adhesivos a base de yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.9).
- Material de juntas para placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.6), de papel microperforado o de malla para juntas de placas, de fibra de vidrio para tratamientos de juntas con placas M0 y perfiles guardavivos para protección de los cantos vivos.
- Tornillos: tipo placa-metal (P), metal-metal (M), placa-madera (N).
- Aislante térmico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3).

Criterio de medición:
Metro cuadrado.
Para el caso de falso techo continuo, se medirá superficie realmente ejecutada, sin deducir huecos.
Para elementos auxiliares, Unidad o Metro lineal.

5.1. Falsos techos.

Características técnicas:
Revestimiento de techos en interiores mediante placas de yeso laminado y lamas metálicas, con el fin de reducir la altura de determinadas dependencias, aumentar el aislamiento acústico y ocultar instalaciones.

- Falso techo metálico, tipo LM-A-50 de LledóCeiling.

Se trata de una solución de lama abierta, con 20 mm de lama y 50 mm de paso, fabricadas en aluminio, lisas, termoesmaltadas, a suministrar por la empresa especializada, que deberá de aportar los certificados de garantía correspondientes e indicar condiciones de instalación y mantenimiento.
Las especificaciones del producto se indican en su ficha técnica.
Las lamas serán conformadas en línea de perfilado, partiendo de bobina. Cantos longitudinales a 90º. Ancho 30 mm. Perfilería oculta: fabricada en acero galvanizado de 0.6 mm de espesor. Altura de 45 mm. Disposición perpendicular respecto al largo de la lama. Sistema de montaje: mediante presión de la lama sobre la cara inferior del perfil. Modulación: pasos 50 mm. Longitud máxima 6.000 mm
Para la mejora de las condiciones acústicas (en atención al uso de aulas o zonas de trabajo) se dispondrá aislamiento acústico con manto de lana de Roca RockWool 30 mm con velo negro, con clasificación Reacción al Fuego Clase B s2
d0. Incluirá la suspensión y nivelación: mediante varillas roscadas M-6, tacos latonados, tuercas y contratuercas, incluso replanteo de los ejes principales de suspensión, fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción, alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno, disposición de las lamas, formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.

- Falso techo de placa de yeso laminado, sistema Placo 4PROR-13 tipo A, según EN 520, o similar, de 12,5 mm y accesorios.

La placa de yeso irá atornillada a estructura metálica de estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el capítulo a.2, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

En atención a las condiciones acústicas:
- Placas o paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material): - Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado, 15 micras).

Sistema de fijación:
Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc. Elemento de fijación al forjado: Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc. Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc. Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.

Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.

Elementos decorativos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.9): molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc. El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie.

Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal. Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

Prescripciones en cuanto a la ejecución

- **Condiciones previas del soporte**:

Antes de comenzar la colocación del falso techo se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones (cuando se trate de elementos de separación entre unidades de uso diferentes, conforme al DB HR, debe ejecutarse primero el elemento de separación vertical y después le techo), la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos:**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas: Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica. Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial. Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

- **Ejecución:**

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.
Los falsos techos no serán continuos entre dos recintos pertenecientes, conforme al DB HR, a unidades de uso diferentes. La cámara de aire entre el forjado y el techo suspendido debe interrumpirse o cerrarse cuando el techo suspendido acometa a un elemento de separación vertical entre unidades de uso diferentes.
Cuando discurran conductos de instalaciones por el techo suspendido, debe evitarse que dichos conductos conecten rígidamente el forjado y las capas que forman el techo. En el caso de que en el techo hubiera luminarias empotradas, éstas no deben formar una conexión rígida entre las placas del techo y el forjado y su ejecución no debe disminuir el aislamiento acústico inicialmente previsto.
En el caso de techos suspendidos dispusieran de un material absorbente en la cámara, éste debe rellenar de forma continua toda la superficie de la cámara y reposar en el dorso de las placas y zonas superiores de la estructura portante. Además, se recomienda que el material absorbente suba hasta el forjado por todos los lados del plenum.
Deben sellarse todas las juntas perimétricas o cerrarse el plenum del techo suspendido o el suelo registrable, especialmente los encuentros con elementos de separación verticales entre unidades de uso diferentes.

. Techos continuos:
Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m2. En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado, se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilería secundaria (si existe), así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilería y alternadas. Se recomienda suspender el falso techo mediante amortiguadores que eviten la conexión rígida entre él y el techo original. En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola (en la proporción de 80 l de agua por 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección. En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas. Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales. Las juntas de dilatación se

dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro. Si se hubieran proyectado 2 o más placas para formar el falso techo, cada una de las placas se colocará contrapeada respecto a las placas de la fase anterior. Si el techo tiene trampillas de registro, las juntas perimetrales de dichas trampillas deben ser herméticas.

. Techos registrables:
Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante manguito o tuerca.
Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm. Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí. La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado. En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

- **Condiciones de terminación:**

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.
Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.
Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.
El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

- **Control de ejecución, ensayos y pruebas:**

. Previo a la ejecución:
Se comprobará que ya están ejecutados todos los cerramientos verticales que delimitan el recinto, y éstos llegan hasta el forjado. Dichos cerramientos verticales deben tener el revestimiento que se indica en proyecto, incluso en la zona que va a quedar tapada por el techo suspendido. Se comprobará que los materiales que componen el cerramiento se encuentran en correcto estado y no existen roturas en las placas
. En la ejecución:
Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%.
Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.
Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas. La perfilería o elementos de fijación del techo suspendido se colocan según se indica en proyecto (amortiguados o no).
Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.
Se comprobará que los conductos de instalaciones no reposan sobre las placas de yeso laminado. Las perforaciones para el paso de instalaciones se ejecutan únicamente en el punto de salida y según se indica en proyecto.
Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m2.
Se comprobará que, en caso de colocarse dos o más fases de placas de yeso, la segunda fase se ha anclado de forma contrapeada con respecto a la fase anterior.
Las cajas los mecanismos eléctricos y luminarias son apropiadas para las placas de yeso laminado.
Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 3 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm.
Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

- **Control de recepción en obra**:

La limpieza se realizará según el tipo de acabado.
Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado.
En todo caso se seguirán las instrucciones específicas de la empresa suministradora.

5.2. Adaptación en trasdosados existentes.

Características técnicas:
Adaptación de trasdosados en dependencias de planta semisótano, para apertura de huecos y cierre de paramentos.

- Reposición con trasdosado autoportante PLACO HIDRO o equivalente.

Trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO HYDRO o equivalente, formado por una placa placomarina de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor con los bordes longitudinales afinados, atornillada a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm (perfilería hasta forjado o vigas),

con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, tratamiento de juntas con pasta y cinta, tornillería, fijaciones, banda estanca autoadhesiva Banda 45 "PLACO" bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2).
Aislamiento con panel de lana mineral Arena de 1350x400x45 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover.
Incluso replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar, colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento, colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Resolución de encuentros y puntos singulares y las ayudas de albañilería para instalaciones.

Condiciones previas
Compatibilidad
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se aislarán las tuberías para evitar condensaciones.
Todos los elementos metálicos (de unión o refuerzo) que entren en contacto con el tabique de escayola, como rigidizadores, esquineros, etc., deberán estar protegidos contra la corrosión, mediante galvanizado, zincado o, al menos, cubiertos de pintura. En este caso, la pintura elegida, deberá ser compatible con los productos a utilizar, tales como el propio panel, la escayola y el adhesivo. La pintura estará totalmente seca antes de entrar en contacto con estos elementos.

Proceso de ejecución
Ejecución:
Se realizará el replanteo horizontal de los tabiques, según la distribución del proyecto, marcando la situación de los cercos, huecos, juntas de dilatación de la tabiquería, etc. En caso de tabiques de gran longitud se realizarán juntas de dilatación como máximo cada 15 m. Se respetarán en el tabique las juntas estructurales del edificio.
Colocación de canales:
Los perfiles inferiores llevarán en la superficie de apoyo una banda de estanqueidad. Además, será recomendable colocar esta banda en todo el perímetro del tabique.
Los canales se anclarán tanto a suelo como a techo. Se respetará la distancia entre anclajes aconsejada por el fabricante, y como mínimo deberán colocarse tres anclajes para piezas superiores a 50 cm y dos para piezas inferiores a 50 cm. El tipo y la fiabilidad del anclaje a las solicitaciones que se producen en él según el material del soporte, será avalada por el fabricante del anclaje.
Los canales se colocarán con continuidad a tope, y no solapados; en los cruces y esquinas quedarán separados el espesor de las placas del tabique pasante.
Colocación de elementos verticales:
De arranque con la obra gruesa o unidades terminadas:
Se fijarán a la obra con anclajes cada 60 cm como máximo y en no menos de tres puntos para tramos superiores a 50 cm. Se atornillarán a los canales inferior y superior. Se colocarán continuos de suelo a techo.
Fijos:
Los montantes que determinan puntos especiales de arranque, como esquinas, cruces, jambas, arranques, sujeción de soportes, etc., se situarán en su posición, y se atornillarán con tornillos tipo M, no con tornillos P, o se fijarán mediante punzonado, a los canales superior e inferior. No romperán la modulación general de los montantes de la unidad. Para la disposición y fijación de los perfiles necesarios en cada punto se seguirán las indicaciones del fabricante.
En general, en la realización de esquinas se colocarán dos montantes, uno por cada tabique coincidente.
En los cruces se podrá colocar un montante de encuentro dentro del tabique del que arrancan los otros y en estos últimos se colocarán montantes de arranque; o bien se sujetará el montante de arranque del tabique a realizar a la placa o placas del tabique ya instalado mediante anclajes.
Para la sujeción de los cercos de puertas, armarios, etc., se reforzará la estructura en el dintel, colocando dos tramos de montantes atornillados con tornillos M o unidos por punzonamiento a los que forman las jambas. En el dintel del cerco se colocará un canal doblado a 90º en sus dos extremos formando unas patillas de 15 a 20 cm, e igualmente el canal del suelo se subirá de 15 cm a 20 cm por cada lateral del hueco. Estas patillas quedarán unidas por atornillado o punzonado a los montantes que enmarcan el hueco.
Se consultará al fabricante la máxima longitud del tabique sin rigidizadores (cercos, encuentros, esquinas, son considerados así), que dependerá del tipo de tabique, modulación, dimensión del perfil, número y espesor de las placas.
De modulación o intermedios:
Los perfiles intermedios se encajarán en los canales por simple giro, dejándolos sueltos, sin atornillar su unión, y con una longitud de 8 mm a 10 mm más corta de la luz entre suelo y techo. La distancia entre ejes será la especificada en proyecto, submúltiplo de la dimensión de la placa y no mayor a 60 cm. Esta modulación se mantendrá en la parte superior de los huecos.

Los montantes se colocarán en el mismo sentido, excepto los del final y los lógicos de huecos de paso o soportes para anclajes o similar. En caso de que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre suelo y techo, se solaparán entre ellos o a través de piezas auxiliares, de forma que el solape quede perfectamente solidario.
Las perforaciones para el paso de instalaciones coincidirán en la misma línea horizontal. En caso de tener que realizar otras perforaciones, se comprobará que el perfil no queda debilitado. Es recomendable que los mecanismos de electricidad y otras instalaciones no coincidan en lados opuestos del tabique.
En caso de tabiques dobles o especiales los montantes se arriostrarán entre ellos, con cartelas de las dimensiones y a las distancias indicadas por el fabricante. En caso de alturas especiales o de no desear el arriostramiento (juntas de dilatación, altas prestaciones acústicas, etc.) se consultará a la dirección facultativa, y será objeto de estudio específico.

Atornillado de las placas de yeso:

Se colocarán las placas de una cara del tabique, se montarán las instalaciones que lleve en su interior y, después de ser probadas, y colocados los anclajes, soportes o aislamientos previstos, se cerrará el tabique por la otra cara.
En los tabiques sencillos o dobles las placas se colocarán en posición longitudinal respecto a los montantes, de manera que sus juntas verticales coincidan siempre con un montante. En los tabiques múltiples y especiales se podrán colocar indistintamente en posición transversal o longitudinal.
Las placas se colocarán a tope en techo y apoyadas sobre calzos en el suelo, que las separan del suelo terminado entre 10 y 15 mm. Cuando las placas sean de menor dimensión que la altura libre se colocarán de manera que no coincidan sus juntas transversales en la misma línea horizontal, con un solape mínimo de 40 cm.
Las placas se fijarán a los perfiles cada 25 cm mediante tornillos perpendiculares a las placas, con la longitud indicada por el fabricante. Los tornillos del borde longitudinal de las placas se colocarán a 10 mm de éste y los de los bordes transversales a no menos de 15 mm. No se atornillarán las placas a los perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con un canal.
Las juntas entre placas deberán contrapearse en cada cara, de tal forma que no coincida una junta del mismo nivel de laminación en un mismo montante.
En los huecos, las placas se colocarán según instrucciones del fabricante. En caso de tabiques sencillos se colocarán haciendo bandera en los cercos. Las juntas entre placas de caras opuestas de un mismo nivel de laminación no coincidirán en el mismo montante.

- **Tolerancias admisibles**

Separación entre placas y suelo terminado: entre 10 y 15 mm.
Longitud de perfiles intermedios encajados en canales: entre 8 mm y 10 mm.
En zonas de circulación, altura sin elementos que vuelen más de 150 mm: entre 1,00 y 2,00 m.

- **Condiciones de terminación**

Se comprobarán y repasarán las superficies a tratar. Las cabezas de los tornillos estarán rehundidas y limpias de celulosa a su alrededor. Las cajas para mecanismos eléctricos y distintos pasos de instalaciones estarán convenientemente recibidas y emplastecidas. Las superficies de las placas estarán limpias de polvo y manchas. Se repasarán las posibles zonas deterioradas, saneándolas convenientemente y realizando su emplastecido.
Las juntas entre placas tendrán un espesor inferior a 3 mm; en caso contrario, se realizará un emplastecido previo al tratamiento.
Como acabado se aplicará pasta en las cabezas de tornillos y juntas de placas, asentando en éstas la cinta de juntas con espátula. Se dejará secar y se aplicará una capa de pasta de acabado. Una vez seco, se aplicará una segunda capa y se lijará la superficie tratada.
En el caso de tabiques especiales de protección al fuego laminados (múltiples o especiales), será necesario emplastecer las juntas de las placas interiores.
Las aristas de las esquinas se rematarán con cinta o perfil guardavivos, fijado con pasta a las placas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

Puntos de observación.

– **Replanteo:**

Desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de la tabiquería.
No podrán producirse errores superiores a ± 20 mm no acumulativos.
Juntas de dilatación de la tabiquería: máximo cada 15 m.

– **Ejecución:**

Colocación de canales: colocación de banda de estanqueidad. Comprobación de los anclajes.
Colocación de montantes de arranque: fijaciones, tipo y distancia. Uniones a otros tabiques.
Colocación de montantes intermedios: modulación y sin atornillar.
Colocación de montantes fijos (esquinas, cruces, jambas, etc.): fijaciones y distancia.
Refuerzos en huecos y fijación del cerco o premarco (descuadres y alabeos).
Sujeción de las placas: firmes, tornillos adecuados. Existencia de montante debajo de cada junta longitudinal.
Zonas de circulación: según el CTE DB SU 2, apartado 1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 m y 2,20 m medida a partir del suelo.

– **Comprobación final:**

Planeidad local: diferencias entre resaltes no mayor a 1 mm, medida con regla de 20 cm.
Planeidad general: diferencias entre resaltes no mayor a 5 mm, medida con regla de 2 m.
Desplome. No mayor de 5 mm en 3 m de altura.

Acabado de la superficie adecuado para la aplicación de revestimientos decorativos.

- **Ensayos y pruebas**

Se realizará una prueba previa "in situ" de los anclajes de los perfiles canal para comprobar su idoneidad frente a las solicitaciones que se producen en ellos según el material del soporte. Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a una prueba para verificar su correcto funcionamiento, previa al cierre del tabique.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán las humedades y la transmisión de empujes sobre las particiones.
No se fijarán o colgarán pesos del tabique sin seguir las indicaciones del fabricante.
Se inspeccionará la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.
La limpieza se realizará según el tipo de acabado.
Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado.

En todo caso se seguirán las instrucciones específicas de la empresa suministradora.

5.3. Mamparas.

Criterios de medición

Metro cuadrado superficie de mampara para divisiones interiores, realizada con perfiles y panelado o acristalamiento, incluso corte, preparación y uniones de perfiles, fijación a paramentos de junquillos, patillas y herrajes de cuelgue y seguridad, ajustado a obra, totalmente colocada, nivelado y aplomado, repaso y ajuste final.

Prescripciones sobre los productos.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el capítulo a.2, Condiciones de recepción de productos. Este control 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.

- Perfil continuo perimetral de caucho sintético o material similar.
- Perfiles estructurales: perfiles básicos y complementarios, verticales y horizontales que forman un entramado. Que serán:

Perfiles extrusionados de aleación ligera de aluminio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1): los perfiles vendrán con acabado anodizado (espesor mínimo 15 micras) o lacado y tendrán un espesor mínimo de perfil de 1,50 mm.

- Paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según el material): elementos que se acoplan individualmente y por separado sobre los perfiles estructurales, podrán ser: ciegos o acristalados constituidos de diferentes componentes base: tableros de partículas, placas de yeso laminado, etc., con diversos acabados y/o recubrimientos.

Material de chapado: material sintético (PVC, revestimiento melamínico, vinílico), etc.
Acabado: podrá ir lacado, anodizado, galvanizado, etc.

- Elemento de remate: perfil de zócalo para paso horizontal de instalaciones, tapajuntas, rodapiés, etc. Podrán ser de madera, presentando sus caras y cantos vistos, cepillados y lijados.
- Dispositivo de regulación: tensor, pernio (será de latón, aluminio o acero inoxidable o protegido contra la corrosión), clip de sujeción, será de acero inoxidable o protegido contra la corrosión. La espiga de ensamble, en las mamparas de madera, podrá ser de madera muy dura como roble, haya, etc.
- Productos de sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9).
- Kits de tabiquería interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 6.1).

Características técnicas

- **Mampara sanitaria de paneles compactos fenólicos a base de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa de alta temperatura y presión, con perfilería en aluminio anodizado, con accesorios de acero inoxidable**

Partición de zonas húmedas, de altura 200 cm incluidas patas, con puertas de paso, constituida por frente y divisiones: compuestos por paneles compactos fenólicos de 12 mm de espesor, color a elegir, fabricados a base de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (norma europea EN 438-2/91), altamente resistentes al rayado, desgaste, humedad y sustancias químicas. Perfilería en aluminio anodizado plata mate formada por perfil estabilizador superior de D=40 mm y perfiles "U" de 30x13x30 mm para fijación a paredes y absorción de posibles irregularidades. Herrajes en acero inoxidable compuestos por juego de pomos, condenas con desbloqueo de emergencia, bisagras, escuadras de unión de compactos, patas y todos los herrajes necesarios para su perfecto funcionamiento en acero inoxidable de alta resistencia AISI 304. Tornillería de acero inoxidable AISI 316. Totalmente Instalada.

Condiciones previas: soporte
Las mamparas se colocarán sobre el solado una vez esté ejecutado y acabado.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Las mamparas no serán solidarias con elementos estructurales verticales, de manera que las dilataciones, posibles deformaciones o los movimientos impuestos de la estructura no le afecten, ni puedan causar lesiones o patologías durante la vida del elemento de partición.

Proceso de ejecución
Ejecución
– En general:
Se replanteará la mampara a colocar.
Se dispondrá un perfil continuo de caucho o similar sobre el solado, techo o paramento para amortiguar las vibraciones y absorber las tolerancias.
– Perfilería de Aleaciones ligeras:
Se colocarán primero los perfiles básicos horizontales continuos inferiores; posteriormente los verticales aplomados y ligeramente tensados. A continuación, se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensará definitivamente los verticales. Se colocará el tensor entre el perfil soporte y el de reparto. Su tensión se graduará mediante tuerca de apriete o sistema equivalente. Se fijarán los perfiles para panelado y los de registro mediante clips. Se fijará el perfil tope mediante tornillos de presión. Se colocarán los elementos de ensamblaje en los encuentros de los perfiles básicos horizontales y verticales mediante tornillos de presión, quedando nivelados y aplomados. Se colocará el panelado sobre el perfil para panel con interposición del perfil continuo de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.
Tolerancias admisibles
El suministrador, de acuerdo con el diseño y características de su sistema, establecerá las tolerancias que deben cumplir las materiales componentes del mismo.
Condiciones de terminación
El panelado quedará nivelado y aplomado. Las particiones interiores, serán estables, planas, aplomadas y resistentes a los impactos

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Control de ejecución
Puntos de observación.
Condiciones de no aceptación automática:
Replanteo: errores superiores a 20 mm
Colocación del perfil continuo: no está instalado, no es del tipo especificado o tiene discontinuidad.
Aplomado, nivelación y fijación de los entramados: desplomes superiores a 5 mm en los perfiles verticales o desnivel en los horizontales y/o fijación deficiente.
Colocación del tensor: si no está instalado en los perfiles básicos verticales y/o no ejerce presión suficiente.
Colocación y fijación del panelado: falta de continuidad en los perfiles elásticos, colocación y/o fijación deficiente.
Colocación de la espiga de ensamble. Si no está colocada, no es del tipo especificado o no tiene holgura y no ejerce presión.
Colocación de la escuadra de fijación: si no está colocada, no es del tipo especificado. Fijación deficiente.
Colocación y fijación del tapajuntas. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
Colocación y fijación de junquillos. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
Colocación y fijación del perfil practicable y del perfil de registro: colocación y/o fijación deficiente.
Colocación y fijación de pernios: colocación y/o fijación deficiente. Número y tipo distinto del especificado.

6. PAVIMENTOS.

Criterio de medición:
Metro cuadrado, para pavimento.
Metro lineal, para rodapiés y peldaños (elementos singulares definidos en proyecto).
Realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias o especiales, rejuntado y eliminación de restos y limpieza.

6.1. Restauración y tratamiento de pavimentos existentes.

Características técnicas:
Se trata de actuaciones de tratamiento de elementos existentes, que no incluyen reposición de piezas. Por tanto, son tareas de limpieza, lijado o chorreado, rejuntado o empastado y/o barniz.

- Restauración de solado de baldosas hidráulicas

Limpieza con producto SANIGEL diluido 1 parte con 5 de agua y aplicado con fregona sobre el suelo seco, dejando actuar unos minutos y frotando con estropajo o máquina rotativa y aclarado con fregona o aspirador de líquidos, repaso de rejuntados con mortero de juntas cementoso CG1 para junta mínima (entre 1 y 2 mm). Aplicación de tratamiento de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros). Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril y abrillantado con trapo seco.

- Restauración de pavimentos de madera

Se trata de un tratamiento completo, consistente en:
- Limpiezas y lijado de preparación con lija grano (36)
- Empastado de todas las ranuras y huecos con EMPLASTE MADERA de Lyssolen, de dispersión acrílica en base agua. -Lijado de base de tratamiento consitente en 2º pase de lija grano (36), un pase de lija grano (60), un pase de lija grano (100).
- Aplicación de una mano de barniz de IPLYSOL de 2 componentes, de urea-formol soluble en agua,
- Lijado con vibradora con lija grano (120) para pulir, y aplicación de segunda mano de barniz IPLYSOL.
-Lijado con vibradora con lija grano (240) para pulir, y aplicación de una mano de barniz
exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH mate de 2 componentes, de poliuretano.
- Aplicación de segunda mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH mate de poliuretano 2 componentes
- Aplicación de 2 manos de gel BONA QUICk, con llana
- Terminación con 2 manos de barniz al agua HIDROLYS mate natural, ACABADO
EXTRAMATE. Incluso p.p. de protección de elementos anexos, limpiezas durante el proceso de lijados y limpieza final

- Abrillantado mecánico en obra de pavimento de mármol.

Con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador. Incluso aplicación del líquido cristalizador, abrillantado y repaso de los rincones de difícil acceso.

- Limpieza de pavimentos hidráulicos.

Mediante productos jabonosos y equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañilería

Ejecución de las unidades de obra:
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- En el barnizado sobre pavimento de madera:

Preparación y comprobación del pavimento a barnizar
Aplicación de la capa de protector químico de la madera
Aplicación del barniz a dos capas
- En el barnizado sobre pavimentos de otros materiales:

Preparación y comprobación del material a barnizar
Aplicación del barniz
- En la limpieza y encerado de pavimentos de cerámica y marmóleos:

Preparación y comprobación del pavimento
Aplicación del producto de limpieza
Cepillado de la superficie
Aplicación de la cera en dos capas

Condiciones generales de ejecución:
Se paralizarán los trabajos cuando la temperatura sobrepase los límites de 5°C y 30°C y la humedad relativa del aire sea superior al 60%. Si una vez realizados los trabajos se diesen estas condiciones se revisará lo ejecutado 24 h antes y se reharán las partes afectadas.

Para barnizar o encerar el pavimento será necesario que estén colocados todos aquellos elementos que puedan afectar al proceso de aplicación. Se aplicará sobre superficies secas, limpias y exentas de polvo y grasa. No se admitirá la utilización de procedimientos artificiales de secado. Se protegerá la superficie hasta que el barniz o la cera hayan adquirido la resistencia química adecuada.

Condiciones particulares para barnizado de pavimentos de madera:
Se eliminarán los nudos mal adheridos, sustituyéndolos por piezas de madera buena de iguales características. Los nudos sanos que presenten exudación de resina se taparán con goma laca.
El barniz se extenderá sobre la superficie de la madera ya acuchillada y lijada. La primera capa de barniz se aplicará ligeramente diluida según la dureza de la madera y siguiendo las instrucciones del fabricante. Todas las aplicaciones, masillados, etc., se lijarán siguiendo la dirección del veteado de la madera.

Condiciones de barnizado sobre materiales pétreos:
La primera capa de barniz se aplicará ligeramente diluida según la dureza del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Limpieza y encerado de pavimentos de cerámica:
Se eliminarán las manchas, sales, eflorescencias y hongos mediante la aplicación de ácido acético disuelto en agua. Una vez efectuada esta operación se dejará secar la superficie y se limpiarán las incrustaciones del pavimento con cepillo de cerdas.
Las capas de cera se aplicarán siguiendo las instrucciones y dosificaciones recomendadas por el fabricante.

Condiciones de terminación:
La superficie acabada no presentará fisuras, bolsas ni otros defectos. Tendrá el color, el brillo y la textura uniformes. Los paramentos verticales y demás elementos en contacto con el pavimento, estarán exentos de manchas de barniz.

La película de barniz seco tendrá un grosor >=100 micras.

Tolerancias del soporte para el caso de Restauración de pavimentos de madera:
Contenido de humedad a profundidad >= 5 mm en coníferas: <= 15%
Contenido de humedad a profundidad >= 5 mm en frondosas: <= 12%
Ausencia de ataque de hongos o insectos

6.2. Pavimentos continuos.

Prescripciones sobre los productos
Las características de los productos se sujetarán a las prescripciones del proyecto, y su recepción a lo especificado en el Plan de control de calidad.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al CTE DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio. Tal clase queda prescrita en la documentación de este proyecto.

Los acopios de los materiales se harán en lugares previamente establecidos, y conteniéndose en recipientes adecuadamente cerrados y aislados. Los productos combustibles o fácilmente inflamables se almacenarán alejados de fuentes de calor.

Características técnicas:

- **Pavimento de linóleo sobre mortero autonivelante, con rodapié de perfil de PVC.**

El mortero autonivelante, sistema SIKA o equivalente, será de 10/12 mm de espesor, ejecutado con mortero cementoso autonivelante de endurecimiento rápido, sobre soportes lisos, SIKA-101 Level, incluso imprimación de la superficie con SIKA Level-01 Primer, previa limpieza y preparación del soporte. Imprimación y sellador acrílico, en base agua, para soportes de hormigón y mortero, especialmente indicado previo a la aplicación de morteros de nivelación, SIKA Level-01 Primer.
Mortero cementoso modificado con polímeros mono componente autonivelante de endurecimiento rápido, para pav. int. que vayan a ser cubiertos posteriormente, con marcado CE, SIKA-101 Level.
A continuación, se aplicará mortero autonivelante NIVELAND 5 CT C20 F6 de Puma o equivalente, en espesores de 2-3-mm, para la preparación de suelos interiores que una vez endurecido es apto para recibir todo tipo de pavimentos ligeros, incluso aplicación de emulsión ligante, limpieza del soporte (1,5 Kg/m² por mm de espesor).
Y sobre esta base se instalará el Linóleo, electro-disipativo, en rollos, mod Lino Art Urban LPX de Gerflor o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 2,5 mm de espesor total, homogéneo, calandrado y compactado, teñido en masa, compuesto exclusivamente por productos naturales, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 1, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial de protección de doble capa secado mediante UV, para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Colocado por suministrador homologado. Totalmente instalado, incluso limpieza.

El rodapié será de perfil de PVC de 80 mm de altura y 5 mm de espesor, en tramos de 3 m de largo, pegado a la pared mediante adhesivo. Totalmente instalado.

- **Pavimento de resina epoxi sobre base de hormigón, con rodapié de perfil de aluminio anodizado.**

Pavimento interior liso, con resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 1 según CTE, de 1,0 mm de espesor, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Mastertop 1210 Polykit "BASF", mediante la aplicación sucesiva de: capa base del mismo color que la capa de acabado, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF", endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF", pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m²); y capa de acabado de color blanco RAL 1013, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF", endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF", pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m²). Incluso limpieza de la superficie soporte y replanteo de las juntas y paños de trabajo, aplicación de la capa base, aplicación de la capa de acabado y limpieza final del pavimento.
El rodapié será de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm de altura y 11,5 mm de anchura en la base, fijado con masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS". Incluso p/p de preparación y regularización de la superficie soporte, cortes, resolución de esquinas, uniones y encuentros, y limpieza final.

- **Perfil de remate de aluminio**

Entre paños de diferente pavimento, se colocará un perfil de remate, Novotapajuntas GTA135 Aluminio, incluso taco y tornillo inox, colocado.

Condiciones previas: soporte

Las condiciones de borde, de sub-base y de soporte de los pavimentos deben permitir su adecuada puesta en obra y durabilidad frente a las cargas, los cambios de temperatura, la abrasión y la exposición al exterior y a los productos de limpieza o provenientes de la actividad para la que se han diseñado.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**
- En general:

Se atenderá a lo prescrito en el CTE DB HS 1 y en las prescripciones de las Normas tecnológicas NTE RSI y NTE RSL, NTE RSM, NTE RSS y NTE RST que no contradigan al CTE.
En todos los casos se respetarán las juntas de la solera o forjado. En los pavimentos situados al exterior, se situarán juntas de dilatación formando una cuadrícula de lado no mayor de 5 m, que a la vez harán papel de juntas de retracción. En los pavimentos situados al interior, se situarán juntas de dilatación coincidiendo con las del edificio, y se mantendrán en todo el espesor del revestimiento. Cuando la ejecución del pavimento continuo se haga por bandas, se dispondrán juntas en las aristas longitudinales de las mismas.

- Para el pavimento continuo con mortero autonivelante:

Se aplicará con espátula dentada hasta espesor no menor de 2 mm.

- Para el pavimento continuo a base de resinas:

Las resinas se mezclarán y aplicarán en estado líquido en la obra.

- Para el pavimento de linóleo:

Se instalará sobre solera dura, lisa, plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 144472 (partes 1 y 4); se fijará con el adhesivo recomendado por el fabricante. Las juntas irán termosoldadas.

- Juntas:

Las juntas se conseguirán mediante corte con disco de diamante (juntas de retracción o dilatación) o mediante incorporación de perfiles metálicos (juntas estructurales o de construcción). En caso de junta de dilatación: el ancho de la junta será de 1 a 2 cm y su profundidad igual a la del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con cubrejuntas por presión o ajuste. En caso de juntas de retracción: el ancho de la junta será de 5 a 10 mm y su profundidad igual a 1/3 del espesor del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con cubrejuntas. Previamente se realizará la junta mediante un cajeado practicado a máquina en el pavimento. Las juntas de aislamiento serán aceptadas o cubiertas por el revestimiento, según se determine. Las juntas serán cubiertas por el revestimiento, previo tratamiento con masilla de resina epoxídica y malla de fibra. La junta de dilatación no se recubrirá por el revestimiento.
Deberán respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

- Grado de impermeabilidad:

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías cumplirá con el contenido de la tabla 2.3 de DB HS 1 del CTE, en función de la presencia de agua.
Los encuentros del suelo con los muros y con las particiones interiores:
Atenderán las prescripciones del CTE DB HS 1 apartados 2.2.3.1 y 2.2.3.2.

- Tolerancias admisibles

Respecto a la nivelación del soporte se recomienda por regla general una tolerancia de ± 5 mm.

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones prescritas en el CTE DB SU 1 apartado 2.

Condiciones de terminación
Para los pavimentos continuos con aglomerado bituminoso: el acabado final se realizará mediante compactación con rodillos, durante la cual, la temperatura del aglomerado no bajará de 80 °C.
Para los pavimentos continuos con mortero hidráulico polimérico: el acabado final podrá ser de pintado con resinas epoxi o poliuretano, o mediante un tratamiento superficial del hormigón con endurecedor.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
- **Control de ejecución**

Puntos de observación.
Comprobación del soporte:
Se comprobará la limpieza del soporte e imprimación, en su caso.
Ejecución:
Replanteo, nivelación.
Espesor de la capa de base y de la capa de acabado.
Disposición y separación entre bandas de juntas.
Se comprobará que la profundidad del corte en la junta, sea al menos, de 1/3 del espesor de la losa.
Comprobación final:
Planeidad con regla de 2 m.
Acabado de la superficie.

Conservación y mantenimiento durante la obra
Se evitará la permanencia continuada sobre el pavimento de agentes químicos admisibles para el mismo y la caída accidental de agentes químicos no admisibles.
En caso de pavimento continuo de solados de mortero, éstos no se someterán a la acción de aguas con pH mayor de 9 o con concentración de sulfatos superior a 0,20 gr/l. Asimismo, no se someterán a la acción de aceites minerales orgánicos o pesados.
En todo caso, para los materiales continuos suministrados en rollo, se seguirán las indicaciones del fabricante y se certificará su colocación y terminación por personal especializado, aportando las certificaciones correspondientes.

6.3. Pavimentos de madera.

Prescripciones sobre los productos
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el capítulo a.2, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

– Suelos de chapas de madera, para pavimento interior, en parqué multicapa, suelo flotante, formado por:
Capa base o soporte, de madera de conífera (generalmente de pino o abeto) de 2 mm de grosor, con la fibra recta, densidad mediana e hidrofugada. Esta capa es la que en la tarima instalada sirve de soporte a las demás y queda en contacto con la capa aislante.
Capa intermedia o persiana, formada por un enlistonado también en madera de conífera de 9 mm. de grosor. Los listones van cosidos entre si. Los listones de los extremos son sustituidos por tiras de contrachapado para dar mayor cohesión al machihembrado de testa de la tarima. Esta capa da la cohesión y flexibilidad al conjunto.
Capa noble o de uso, constituida por un mosaico de tablas de ± 3,2 mm. de espesor, con disposición en paralelo y junta alternada.
Las tres capas van encoladas entre si con adhesivos de urea formol, de bajo contenido en formaldehídos.
Las tarimas van machihembradas en todo su perímetro.

– Tarima para exteriores:
Para tarimas en exterior se utilizan normalmente las que debido a sus propiedades físico-mecánicas son más aptas. También es posible utilizar otras bastante menos resistentes a la intemperie, pero a estas es imprescindible someterlas a tratamientos de cuperización, impregnación, y/o autoclave.
Las primeras son de la familia de las frondosas tropicales. Todas ellas tienen una resistencia natural a la intemperie y sólo necesitan tratamiento de acabado si queremos resaltar o mantener su belleza a lo largo del tiempo.
Las segundas pertenecen a la familia de las frondosas de zonas templadas y coníferas, estas maderas, salvo excepciones deben ser tratadas según la clase de riesgo al que van a ser expuestas.
– Adhesivos:
Adhesivos en dispersión acuosa de acetato de polivinilo: se recomiendan para el pegado de parquet mosaico y lamparquet de pequeños formatos (por debajo de 300 mm de longitud y 12 mm de grosor).
Adhesivos de reacción: son productos a base de resinas epoxídicas o de poliuretano, exentos de solventes o productos volátiles. Se recomiendan para el pegado de grandes formatos. Existen los siguientes tipos: adhesivos de poliuretano monocomponentes y adhesivos de dos componentes.
Se recomienda la utilización de adhesivos que mantengan su elasticidad a lo largo de su vida de servicio.

Los adhesivos para la colocación de suelos flotantes deben ser como mínimo de la clase D2 según la norma UNE EN 204. No sirven a este efecto los adhesivos convencionales de pegado de lamparquet y parquet mosaico.

- Aislante: laminas aislantes de espuma de polietileno (tarima flotante).
- Barrera contra el vapor.

Cuando sea necesario disponer barrera de vapor y salvo especificación en sentido contrario en el proyecto, estará integrada por films de polietileno PE-80 o PE-100, de 0,15 a 0,20 mm de espesor

- Materiales de juntas: relleno con materiales flexibles.
- Material auxiliar: para tarimas clavadas se recomienda la utilización de clavos de 1,3 x 35 mm o 1,4 x 40 mm. En caso de utilizar grapas serán como mínimo de la misma longitud que los clavos.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB-SU 1, en función del uso y localización en el edificio.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)
Las cajas se transportarán y almacenarán en posición horizontal. El pavimento se aclimatará en el lugar de instalación, como mínimo 48 horas antes en el embalaje original. El plástico deberá ser retirado en el mismo momento de efectuar el trabajo. Durante el almacenaje e instalación, la temperatura media y la humedad relativa deben ser las mismas que existirán en el momento de habitar el edificio. En la mayoría de los casos, esto significa que la temperatura, antes y durante la instalación, debe ser entre 18ºC y 28ºC y la tasa de humedad entre 35% a 65%.
Los parquets se deben almacenar en obra al abrigo de la intemperie, en local fresco, ventilado, limpio y seco. Se apilarán dejando espacios libres entre la madera el suelo y las paredes. Si las tablas, tablillas o paneles llegan envueltos en plástico retráctil se mantendrán en su envoltorio hasta su utilización. Si los parquets llegan agrupados en palets se mantendrán en estos hasta su utilización.
Los barnices y adhesivos se almacenarán en locales frescos y secos a temperaturas entre 13 y 25ºC en sus envases cerrados y protegidos de la radiación solar directa u otras fuentes de calor. Normalmente en estas condiciones pueden almacenarse hasta 6 meses sin pérdida de sus propiedades.

Características técnicas:

- **Tarima flotante laminada, QUICK STEP modelo Signature color MErbau, con barnizado natural, sobre subsuelo THERMOLEVEL.**

Tarima resistente al agua, tratada con revestimiento hidrófugo HydroSeal, Clase 32, de dimensión 1380x212x9 mm. Sistema Click Uniclic. Con reacción al fuego Cf1=s1 según EN 13501. Colocada sobre subsuelo THERMOLEVEL, de 5 mm, sobre superficie nivelada.

- **Rodapié de madera.** Se plantean de dos tipos:

. De madera de Riga de 200x13 mm, de diseño igual al existente, acabado lacado, colocado enrasado con revestimiento, fijado a tabiquería o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación. Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso fijado, limpieza del soporte y mano de fondo con imprimación selladora.

. De madera de Morera, de 200x13 mm, de diseño igual al existente, sin acabado (a barnizar a posteriori), fijado a paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación.

- **Tarima de madera de IPE y peldañeado, con soportes regulables de polipropileno**

Se propone este pavimento para terraza de planta de buhardilla, sobre subestructura de pavimento técnico, incluso peldaño hacia el interior del Aula.

La tarima de madera de IPE, se realizará con lamas de 140x35 mm, y largo aproximado de 180 cm, colocadas sobre rastreles de IPE de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 Ud. por tabla en cada rastrel), resultando 50,5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen.

Condiciones previas: soporte
El soporte, (independientemente de su naturaleza y del sistema de colocación del revestimiento de madera que vaya a recibir), deberá estar limpio y libre de elementos que puedan dificultar la adherencia, el tendido de rastreles o el correcto asentamiento de las tablas en los sistemas de colocación flotante.

El soporte deberá ser plano y horizontal antes de iniciarse la colocación del parquet.

El revestimiento de madera se colocará cuando el local disponga de los cerramientos exteriores acristalados, para evitar la entrada de agua de lluvias, los efectos de las heladas, las variaciones excesivas de la humedad relativa y la temperatura etc. Los materiales de paredes y techos deberán presentar una humedad inferior al 2,5 %, salvo los yesos y pinturas que podrán alcanzar el 5 %. No se iniciarán los trabajos de colocación hasta que se alcancen (y mantengan) las siguientes condiciones de humedad relativa de los locales:

Las pruebas de instalaciones de abastecimiento y evacuación de aguas, electricidad, calefacción, aire acondicionado, incluso colocación de aparatos sanitarios, deberán realizarse antes de iniciar los trabajos de colocación del suelo de madera.

La colocación de otros revestimientos de suelos tales como los cerámicos, mármol etc., en zonas de baños, cocinas y mesetas de entrada a pisos estará concluida antes de iniciar la colocación del revestimiento de madera. En cualquier caso se asegurará el secado adecuado de los morteros con que se reciben estos revestimientos. Los trabajos de tendido de yeso blanco y colocación de escayolas estarán terminados. Los cercos o precercos de hueco de puerta estarán colocados.

Proceso de ejecución
Ejecución:

- Colocación de tarima flotante laminada:

Se recomienda no realizar trabajos de encolado o de acabado por debajo de 10 ° C, ni por encima de 30ºC. Los adhesivos se pueden aplicar con espátula dentada u otra herramienta que se adapte al tipo de adhesivo. Se seguirán las recomendaciones de aplicación y dosificación del fabricante del adhesivo. Salvo especificación en sentido contrario por parte del fabricante del adhesivo, se recomienda un tiempo mínimo de tránsito de 24 horas y un tiempo mínimo de espera para el lijado de 72 h.

Para iniciar la colocación de las tablillas, se verterá sobre el soporte la cantidad adecuada de adhesivo y se extenderá uniformemente con una espátula dentada, trabajando sobre la pasta varias veces con amplios movimientos en semicírculo, para que se mezcle bien el adhesivo. Una vez extendido el pegamento se colocarán las tablas de parquet, según el diseño elegido. Las tablas se empujarán suavemente unas contra otras, presionando a la vez hacia abajo, para su perfecto asentamiento y encolado. El pavimento recién colocado no deberá ser transitado al menos durante 24 horas después del pagado para dar tiempo al fraguado completo del adhesivo.

Una vez realizada la colocación, comienza el lijado y el barnizado. El proceso completo de lijado requiere diversas pasadas con lijas de diferentes granos, dependiendo de los desniveles de la superficie y de la madera instalada. Si después del pase de lija, se observan grietas, fisuras o imperfecciones, deberá aplicarse un emplaste que no manche la madera, llene las juntas y permita el lijado y pulido final en breve tiempo. Por último, se realizará el barnizado, que consiste en el lijado y afinado de la madera aplicando dos, tres o más capas de barniz para conseguir el acabado deseado. La duración del secado varia según el tipo de barniz, espesor de película, temperatura, humedad del aire, etc., no siendo recomendable pisar la superficie antes de las 24 horas después de la aplicación del barniz. No obstante, el barniz continuará fraguando hasta conseguir su máxima dureza a partir de los 18-20 días de su aplicación. El proceso culminará con la instalación del rodapié.

- Tarimas exteriores:

La instalación comienza con la instalación de la subestructura de pavimento técnico, soportes regulables BUTECH o equivalente, de polipropileno, con carga mineral, en trama de 40x40 cm; el fijado se hará con pegamento, masilla de poliuretano P-404 BUTECH o equivalente al paramento, previa limpieza.
A continuación, se procederá al replanteo, nivelado y sujeción de los rastreles. Los rastreles se nivelarán recibidos sobre la subestructura, atornillados o sujetos mediante otro sistema; flotantes sobre soportes regulables en altura. La separación entre rastreles será de 40 cm. Las tarimas utilizadas para su instalación en exteriores llegan de fábrica: las aristas de sus cantos son redondeadas, no llevan machos de unión, las hembras tienen un fresado especial dependiendo de la grapa de sujeción que se utilice para su anclaje o con un fresado antideslizante. Esta tarima se sujetará al rastrel atornillada realizando taladros previos.
La tarima será tratada en obra aplicando Aceite de Teka Lyssolen, cuidando que la humedad no sea superior a 9-11%, en las siguientes fases:
. Primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante 30 minutos aproximadamente.
. Retirar el aceite sobrante con trapo seco.
. Segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si fuese necesario nuevamente se procederá a retirar el aceite sobrante con trapo seco.

- Juntas:

La media de la anchura de las juntas no deberá sobrepasar por término medio el 2% de la anchura de la pieza.
Las juntas serán como máximo de 3 mm.

Tolerancias admisibles
Productos:
Las lamas de la tarima flotante cumplirán las siguientes tolerancias:
Espesor de la chapa superior o capa noble: □ 2,5 mm.
Desviación admisible en anchura: □ 0,1%.
Desviación admisible en escuadría: □ 0,2% respecto a la anchura.
Curvatura de canto: □ 0,1% respecto a la longitud.
Curvatura de cara: □ 0,2% respecto a la anchura.
Juntas perimetrales: deben disponerse juntas de 5 ± 1 mm.
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 m de paneles será de 5 mm. Diseños en espiga (lamparquet y tarima): la desviación máxima de alineación entre las esquinas de las tablas en cualquier tramo de 2 m de longitud de una misma hilada, será menor de 2 mm. Diseño en junta regular (lamparquet y tarima): las juntas de testa entre dos tablas alternas (no adyacentes pertenecientes a hiladas diferentes deben quedar alineadas entre si con una tolerancia de: lamparquet ± 2 mm, la tarima, ± 3 mm. El extremo de cada pieza debe coincidir con el punto medio de las piezas adyacentes con una tolerancia (b) de: lamparquet ± 2 mm, tarima ± 3 mm.

Condiciones de terminación
Las tarimas flotantes se barnizan normalmente en fábrica. No obstante, se podrán mejorar las prestaciones del barniz de fábrica según los requisitos de uso del local en que se va a colocar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Control de ejecución
- Soporte: planitud 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. Planitud general: se medirá con regla de 2 m. 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 m y nivel, no debiendo manifestarse desviaciones de horizontalidad superiores al 0,5 % cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla.
- Entarimado: colocación de rastreles, paralelismo entre sí de los rastreles, nivelación de cada rastrel (en sentido longitudinal), nivelación entre rastreles (en sentido transversal).

Controles finalizada la ejecución.
- Entarimado: una vez finalizado el enrastrelado, los rastreles deberán quedar nivelados en los dos sentidos (cada rastrel y entre rastreles).

Conservación y mantenimiento
En obra puede suceder que transcurran varias semanas (o incluso meses) desde la colocación del parquet (cualquiera que sea el sistema) hasta el inicio de operaciones de acabado. En este caso se protegerá con un material transpirable.
En el caso de los parquets barnizados en fábrica, dadas sus características de acabado y su rapidez de colocación, se realizarán si es posible, después de los trabajos de pintura.
Durante los trabajos de acabado se mantendrán las condiciones de higrometría de los locales.

6.4. Pavimentos de terrazo y baldosas hidráulicas

Prescripciones sobre los productos
Ver el capítulo a.2, Condiciones de recepción de productos, Relación de productos con marcado CE, vibrada y prensada, estarán constituidas por:
. Aglomerante: cemento (terrazo, baldosas de cemento), resinas de poliéster (aglomerado de mármol, etc.), etc.
. Áridos, lajas de piedra triturada que en según su tamaño darán lugar a piezas de grano micro, medio o grueso.
. Colorantes inalterables.
Podrán ser desbastadas, para pulir en obra o con distintos tipos de acabado como pulido, lavado al ácido, etc.
. Base de mortero o capa de regularización: con mortero pobre, de espesor entre 3 y 5 cm, para evitar la deformación de capas aislantes y para base de pavimento con losas de hormigón.
. Material de agarre: mortero para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE).
. Material de rejuntado:
Lechada de cemento.
Mortero de juntas, compuestos de agua, cemento, arena de granulometría controlada, resinas sintéticas y aditivos específicos, pudiendo llevar pigmentos.
Mortero de juntas con aditivo polimérico, se diferencia del anterior porque contiene un aditivo polimérico o látex para mejorar su comportamiento a la deformación.
Mortero de resinas de reacción, compuesto por resinas sintéticas, un endurecedor orgánico y a veces una carga mineral.
Se podrán llenar parcialmente las juntas con tiras de un material compresible, (goma, plásticos celulares, láminas de corcho o fibras para calafateo) antes de llenarlas a tope.
. Material de relleno de juntas de dilatación: podrá ser de siliconas, etc.
El valor de resistencia al deslizamiento Rd se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.
La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.
Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio.

Características técnicas

- Pavimento de terrazo exterior

Para reposición de aceras, en ejecución de acometida de instalaciones.
Terrazo exterior de grano medio de 33x33 cm, colocado con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón fck=10 N/mm2 de 7 cm de espesor medio, incluso cortes, juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.

- Pavimento de baldosas hidráulicas

Baldosas hidráulicas de forma cuadrada de 20x20 cm, lisas, con color a elegir por DF. Se colocarán con adhesivo cementoso de fraguado normal C1, color gris, con doble encolado, rejuntadas con mortero de juntas cementoso CG1, para junta mínima, de entre 1 y 2 mm, y tratamiento superficial mediante aplicación con rodillo de producto impermeabilizante para el sellado de poros, BELLATRIX NATURAL o equivalente, y acabado con aplicación de ceras naturales y abrillantado.

Condiciones previas: soporte
El forjado soporte del revestimiento pétreo deberá cumplir las siguientes condiciones en cuanto a:
- Flexibilidad: la flecha activa de los forjados será inferior a 10 mm.
- Resistencia mecánica: el forjado soportará sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.
- Sensibilidad al agua: los soportes sensibles al agua (madera, aglomerados de madera, etc.), pueden requerir una imprimación impermeabilizante.
- Rugosidad en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se aplicará una imprimación impermeabilizante.
- Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
- Estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación: en caso de bases o morteros de cemento, 2-3 semanas y en caso de forjado y solera de hormigón, 6 meses.
- Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, desencofrantes, etc.

Para los pavimentos exteriores se colocarán previamente los bordillos o encofrados perimetrales.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos
El tipo de terrazo dependerá del uso que vaya a recibir, pudiendo éste ser normal o intensivo.
Se evitará el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante la disposición de juntas perimetrales.

Proceso de ejecución
Ejecución
Se limpiará y posteriormente humedecerá el soporte. Las piezas a colocar se humedecerán de forma que no absorban el agua del mortero, y se procederá al replanteo.
La puesta en obra de los revestimientos pétreos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa. La colocación debe efectuarse en unas condiciones climáticas normales (de 5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo y las corrientes de aire. Se respetarán las juntas estructurales y se preverán juntas de dilatación que se sellarán con silicona. Asimismo, se dispondrán juntas de construcción en el encuentro de los pavimentos con elementos verticales o pavimentos diferentes.
Sobre el forjado o solera, se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena, sobre ésta se extenderá el mortero de cemento, formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a la colocación del revestimiento, y con el mortero fresco, se espolvoreará este con cemento.
En caso de rodapié, las piezas que lo formen se colocarán a golpe sobre una superficie continua de asiento y recibido de mortero de espesor mayor o igual a 1 cm.

El tratamiento superficial de protección se realizará con el solado limpio y seco, con brocha ancha y estirada y uniforme, mediante BELLATRIX NATURAL, acabado natural mate, para la impermeabilización y sellado de poros.
Finalmente, el acabado se hará con la aplicación de Cera Noble Líquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.

Tolerancias admisibles
Condiciones de terminación
La superficie no presentará ninguna ceja.
El abrillantado se realizará transcurrido cuatro días desde la terminación del pulido. El abrillantado se realizará en dos fases, la primera aplicando un producto base de limpieza y la segunda, aplicando el líquido metalizador definitivo.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Control de ejecución
Puntos de observación.
Proyecto:
Clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y el CTE DB SU 1.
En caso de baldosas de cemento (hidráulica, pasta y terrazo):

Comprobar la humedad del soporte y baldosa y la dosificación del mortero.
Anchura de juntas. Cejas. Nivelación. Extendido de lechada coloreada, en su caso.
Comprobar ejecución del pulido, en su caso (terrazo).
verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado.

Conservación y mantenimiento
Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso, las ralladuras por desplazamiento de objetos y los golpes en las aristas de los peldaños.
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 y fisuras, desprendimientos, humedades capilares. Si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona 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.
Para la limpieza se utilizarán los productos adecuados al material: se fregará con jabón neutro.
En cualquier caso, no podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca que tienen sustancias que pueden perjudicar a la piedra o a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

6.5. Firme asfáltico.

En reposición de calzada, tras zanja para acometida de instalaciones.

Características técnicas:
Renovación superficial de firme asfáltico, constituido por riego de adherencia ERC-1 (1,2 kg/m2)), capa intermedia G-20 de espesor 6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m2) y capa de rodadura D-12 de espesor 4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de 30 cm extendida y compactada.

Condiciones previas del soporte.
Se comprobará que la superficie soporte reúne las condiciones de calidad y forma previstas.
Ambientales.
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 8ºC o llueva.
Durante la extensión del riego de imprimación deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bordes en general, con el objeto de que no se manchen.

Proceso de ejecución:
Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el cuatro fracciones de árido.
Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa.
Extensión de la mezcla: Todos los pozos y arquetas o sumideros localizados en la zona de actuación habrán de estar colocados a su cota definitiva con antelación a la extensión de la mezcla, con el fin de evitar posteriores cortes y remates en el pavimento.
Antes de la extensión de la mezcla se preparará adecuadamente la superficie sobre la que se aplicará, mediante barrido y riego de adherencia o imprimación según el caso, comprobando que transcurre el plazo de rotura adecuado.

Control de calidad
Calidad de material:
Se someterá el material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar su calidad:
Ensayo Marshall (según ensayo NLT 159): 1 por cada 500 Tm
Contenido de ligante en mezclas bituminosas (según NLT 164): 1 por cada 500 Tm
Análisis granulométrico de los áridos recuperados de las
mezclas bituminosas (según ensayo NLT 165/90): 1 por cada 500 Tm
Control de la compactación y del espesor de la capa
Testigos: 4 por cada 500 Tm

Condiciones de terminación
La superficie quedará plana, lisa, con textura uniforme y sin segregaciones.

Conservación y mantenimiento
Se protegerá frente al tráfico hasta que la mezcla esté apisonada, a la temperatura ambiente y con la densidad adecuada.

7. REVESTIMIENTOS.

Criterio de medición:
Metro cuadrado. Superficie realmente ejecutada, incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados y resolución de puntos singulares.

7.1. Saneado y limpieza de fachada.

Características técnicas:
Se trata de tratamiento sobre elementos existentes, que no incluyen reposición de piezas, consistente en chorreado con agua a presión, o también denominado 'lanza de agua a presión', considerando un grado de complejidad bajo.

La aplicación de lanza de agua a presión será a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial. Incluso p/p de pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor.

Condiciones previas del soporte.
Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar.
Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

Proceso de ejecución

FASES DE EJECUCIÓN.
Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación mecánica del chorro de agua con lanza de agua. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
Las fachadas quedarán en condiciones adecuadas para continuar las obras, totalmente libres de costras, pinturas y restos de albañilería.

7.2. Enfoscados y enlucidos.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el DB correspondiente, así como a las especificaciones concretas del Plan de control de calidad.
- Agua potable, tanto para el amasado como para el curado.
- Cemento común (ver relación de productos con marcado CE).
- Cal (ver relación de productos con marcado CE).
- Pigmentos para la coloración (ver relación de productos con marcado CE).
- Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver relación de productos con marcado CE).
- Enlistonado y esquineras: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver relación de productos con marcado CE), interior (ver relación de productos con marcado CE), etc.
- Malla de refuerzo: material (de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.
- Morteros para revoco y enlucido (ver relación de productos con marcado CE).
- Yeso para la construcción (ver relación de productos con marcado CE).
- Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua, hidrofugantes, aireantes, fibras de origen natural 0 artificial y pigmentos. Se acreditará su naturaleza y prescripciones de aplicación.
- Junquillos para juntas de trabajo 0 para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado 0 anodizado). Dimensiones. Sección.

Almacenamiento y manipulación (criterios de use, conservación y mantenimiento)
- Mortero húmedo: el camión hormigonera 10 depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.
- Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, 0 en sacos.
- Mortero predosificado: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, separándose el conglomerante y el árido.
- Cemento: si el suministro es en sacos, se dispondrán en lugar ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos 0 recipientes aislados de la humedad. En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cementa 32,5, 42,5 Y 52,5 0 para morteros que contengan esos cementos.
- Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del C02 presente en el aire. Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos o sacos de papel herméticos y en lugar seco para evitar su carbonatacion. Cal

aérea hidratada (apagada): se almacenará en dep6sitos herméticos, estancos a la acción del anhidrido carbónico, en lugar seco y protegido de corrientes de aire.
- Cales hidráulicas (fraguan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación. Se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.
- Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación y la alteraci6n de sus propiedades por factores físicos o químicos.
- Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice: se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Características técnicas: Se proponen los siguientes:

- Enfoscado en capa base de mortero de cal.

Tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Base 'GRUPO PUMA', color a elegir por DF, de 25 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de mampostería, en vertical. Previamente se aplicará puente de adherencia Implafix 'GRUPO PUMA', para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia del soporte y eliminar los defectos de planeidad. Incluye junquillos de PVC para formación de juntas.

- Enlucido en capa de terminación de mortero de cal.

A imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado 'GRUPO PUMA', color a elegir por DF, de 5 mm de espesor, con acabado fratasado, aplicado manualmente sobre capa base de mortero en paramento exterior, vertical. Previamente se aplicará imprimación endurecedora, Impladur 'GRUPO PUMA', a base de resinas de poliuretano, para mejorar la dureza superficial del soporte.

- Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales.

Con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, con acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, según UNE-EN 998-1, incluso malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, con luz de 10x10 mm, de unión de fábrica y estructura, así como remate de huecos, aristas, limpieza y humedecido del soporte.

Condiciones previas del soporte

Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cementa de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.
Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.
Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.
Capacidad limitada de absorción de agua.
Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, no estará saturado para evitar falta de adherencia y producci6n de eflorescencias superficiales.
Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.
Rugosidad. Si no la tiene, se creará mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o plástico,
Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa niveladora de mortero con rugosidad suficiente para conseguir adherencia; asimismo, habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado
Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).
La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicaci6n del mortero. Si se trata de un paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.
Se admitirán los siguientes soportes para el mortero: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcáreos. bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos.
No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos 0 a base de yeso.
En enlucidos la superficie a revestir estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique estará fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar este. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosi6n electrolítica entre el material de revestimiento y metales, se adoptarán las medidas adecuadas de aislamiento y protección del contacto entre ambos, aunque exista compatibilidad química, de forma que se evite el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión en los puntos de contacto entre ambos. En especial se observarán las prescripciones del CTE DB SE A Apartado 3, durabilidad.
En fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante, atendiendo al CTE DB HS 1, apartado 2.3.2.
No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco 10 son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida.

Sera recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales solubles en el agua, de posible existencia dentro de la obra de fábrica, origen de expansiones y fisuraciones.
En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco.
Para evitar la aparici6n de eflorescencias: se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio, todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán
los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, encharcamientos y protección inadecuada).
No se emplearán áridos que contengan sulfuros.
y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

Proceso de ejecución
Ejecución
Se atenderán las prescripciones del CTE DB HS 1.
Las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedara enrasado con el paramento sin enfoscar.
En muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.
En fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirá una resistencia (media, alta o muy alta) según las prescripciones del CTE DB HS 1 Apartado 2.3.
Las interrupciones de la hoja principal con forjados intermedios y con pilares atenderán las prescripciones del CTE DB HS 1 Apartado 2.3.3.3 y 2.3.3.3.4.
Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. En los encuentros se
solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.
La impermeabilización de muros se atenderá a las prescripciones del CTE DB HS 1 Apartado 2.1.
Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización. este se realizará atendiendo a las prescripciones del CTE DB HS 1 Apartado 2.4.4.1.2.
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 de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a
cada lado.
No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea superior a 40 °C. Se amasará exclusivamente la cantidad prevista para aplicación inmediata.
Los enfoscados maestreados se ejecutarán atendiendo a las prescripciones de la NTE RPE.
En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.
Se cuidará la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.

Tolerancias admisibles
Se adoptarán las prescripciones da la NTE RPE, RPG Y RPR.
Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 Y 15 mm, atendiendo al CTE DB HS 1, apartado 2.3.2.

Condiciones de terminación
La textura (fratasado o sin fratasar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo
seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento.
El acabado podrá ser:
Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa 0 aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.
Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.

Control de ejecución
Puntos de observación:
Comprobaci6n del soporte: estará limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).
Idoneidad del mortero conforme a proyecto.
Tiempo de utilizaci6n después de amasado.
Disposici6n adecuada del maestreado.
Planeidad con regia de 1 m.

Ensayos y pruebas
Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.
Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.
Planeidad con regia de 1 m.

Conservación y mantenimiento durante la obra
Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

8. CARPINTERÍA DE MADERA.

8.1. Tratamientos de elementos existentes:

Criterios de Medición:
Metro cuadrado, para los tratamientos de saneado.
Unidad para la colocación de elementos.

Características técnicas:

Se trata de tratamiento sobre elementos existentes, que no incluyen reposición de piezas, consistente en la colocación de elementos desmontados en la actualidad, así como en la aplicación de chorro de arena o abrasivo mediante el cual se expulsa abrasivo en pequeñas partículas a través de un chorro a presión con el fin de limpiar y eliminar residuos de distintas superficies.

Se proponen las siguientes:

- **Colocación de puerta o contrapuerta de hojas abatibles.**
- **Saneado mecánico mediante chorro de arena sobre superficie de madera, incluso limpieza y protección.**

Condiciones previas del soporte.
Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar.
Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

Proceso de ejecución
FASES DE EJECUCIÓN.
. Montaje y preparación de equipo, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta del operario, filtro separador de agua caliente, boquilla mezcladora arena-agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón y guantes.
. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza.
. Protección de la zona a chorrear mediante tableros y plásticos (polietileno 800 galgas).
. Aplicación mecánica del chorro de arena.
. Desmontaje del equipo.
. Recogida del material sobrante de chorreo.
. Limpieza posterior de la superficie soporte.
CONDICIONES DE TERMINACIÓN.
Los elementos de madera quedarán en condiciones adecuadas para continuar las obras, totalmente libres de aplicaciones previas y uniformes.

8.2. Renovación de Herrajes para carpinterías existentes:

Criterios de Medición:
Unidad, que incluye ajustes, encajes y colocación.

Características técnicas:
Se proponen los siguientes:

- **Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera.**
- **Modificación de manivela y cerradura en puertas.**

Características técnicas exigibles:
El diseño y concepción de los herrajes y su método de fijación no deben restar cualidades a las ventanas y puertas, y deben permitir su fácil reposición y mantenimiento.
El herraje no deberá dañar al usuario, ni hacer peligrar su seguridad, ya sea por el uso o por el paso del tiempo.
Todos los herrajes y tornillos tendrán un tratamiento que dificulte su oxidación.
El herraje deberá ser capaz de aguantar satisfactoriamente 25.000 ciclos de funcionamiento bajo las condiciones más desfavorables.
Los herrajes de colgar y seguridad asegurarán la inmovilización y la no vibración de las partes practicables en posición cerrada.
En las ventanas pivotantes, los trinquetes de seguridad deben resistir al menos 500 N en el punto más alejado del eje del pivote normal al plano, actuando una fuerza constante sobre él de 10 min.

Cerraduras de embutir:
Características técnicas exigibles:
Las cerraduras deberán cumplir las condiciones impuestas en la norma UNE 97.320 y deberán funcionar en todos los aspectos una vez realizados los ensayos respectivos que están definidos en la norma UNE 97.321.
El número de ciclos, sin que se produzcan averías en la cerradura, será de:
50.000 ciclos para las cerraduras del Grado A.
100.000 ciclos para las cerraduras del Grado B.

Condiciones particulares de recepción:
Si con el suministro de la partida se adjunta un certificado especificando que cumplen con las normas UNE 97.320, 97.321 no será necesario realizar ensayos. En caso contrario, por cada lote compuesto por 100 cerraduras o fracción, se realizarán los siguientes ensayos especificados en la norma UNE 97.321.
1. Ensayos mecánicos de resistencia.
2. Ensayos mecánicos de funcionamiento.
3. Ensayos cíclicos.
4. Ensayos químicos.

Pernio:
Características técnicas exigibles:
Estará formado por dos piezas de latón, una que lleve la espiga y otra el casquillo.
La conexión entre ambas piezas se realizará mediante arandela. El espesor de las palas no será menor de 2 mm y presentarán una superficie plana y paralela al eje del giro sin rebabas ni defectos e irán provistas de taladros avellanados para fijación al cerco y hoja, en número no inferior a tres.
El pernio muelle dispondrá de muelle de acero y de botón de seguridad, pudiéndose regular la velocidad de retorno.

Bisagras:
Características técnicas exigibles:
Estará compuesta por palas con anillos dispuestos alternativamente y espiga o pitón de hierro latonado calibrado, que penetrará en los anillos.
Las bisagras deben ser capaces de resistir el peso de la hoja practicable, y de soportar los esfuerzos debidos a la presión del viento, con la ventana abierta, en el caso de huecos de fachadas.
La bisagra muelle dispondrá de muelle de acero y de botón de seguridad, pudiéndose regular la velocidad de retorno.

Condiciones particulares de recepción:
El material y sus características serán las previstas en el proyecto.
Se comprobará que las piezas estén en buen estado y carezcan de deformaciones.
El almacenamiento en obra de los productos será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

8.3. Elementos de carpintería de madera:

Prescripciones sobre los productos
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el DB correspondiente, así como a las especificaciones concretas del Plan de control de calidad.

MADERA MACIZA:
Dentro de la madera maciza se incluye la madera aserrada y la madera de rollizo. Según el CTE DB SE M, para la madera aserrada se realiza una asignación de clase resistente para diferentes clases arbóreas, permitiendo que especificada una clase resistente, se pueda utilizar, en el cálculo, los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociados a la misma, según el CTE DB SE M, tablas E.1 y E.2.
El contenido de humedad será el que corresponda a la humedad de utilización, siempre que el proceso de fabricación lo permita, a fin de reducir los movimientos del material a causa de la variación de humedad.
Uniones:
Los elementos mecánicos de fijación contemplados en el CTE DB SE M para la realización de las uniones son:
De tipo clavija: clavos de fuste liso o con resaltos, grapas, tirafondos (tornillos rosca madera), pernos o pasadores.
Conectores: de anillo, de placa o dentados.
Elemento mecánico: acero inoxidable, que podrá ser de las calidades 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 y 10.9 normalizadas por ISO, cuyas características mecánicas se recogen en el CTE DB SE A., tabla 4.3.
Información geométrica que permita la correcta ejecución de los detalles.
Las uniones exteriores expuestas al agua deben diseñarse de forma que se evite la retención del agua. En las estructuras que no estén en Clase de Servicio 1 ó 2, además de la consideración del tratamiento de la madera y la protección de otros materiales, las uniones deben quedar ventiladas y con capacidad de evacuar el agua rápidamente y sin retenciones. Todos los elementos metálicos que se empleen tendrán la misma resistencia al fuego que la propia estructura construida en madera o producto derivado de este material.
Las uniones tradicionales, también denominadas carpinteras o uniones por contacto, transmiten las fuerzas mediante tensiones de compresión localizada y de cortante entre las mismas piezas de madera mediante el corte y mecanización adecuados. El material aportado (generalmente herrajes en forma de pletinas y otros elementos de fijación) es muy reducido y su función es la de mantener en posición las uniones. En algunos casos pueden servir para refuerzo de la unión o para resistir una inversión de la solicitación.
El control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto.
Se indicarán las condiciones particulares de control para la recepción de los productos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características.
Debe comprobarse que los productos recibidos:

Corresponden a los especificados en el Pliego de condiciones del proyecto.
Disponen de la documentación exigida.
Están caracterizados por las propiedades exigidas.
Han sido ensayados, cuando así se establezca en el Pliego de condiciones o lo determine la dirección facultativa, con la frecuencia establecida.
Para la madera y los productos derivados de madera para uso estructural existe marcado CE, que se irán actualizando según las resoluciones oficiales que se publiquen.
Recepción:
A la llegada de los productos a la obra, la dirección facultativa comprobará:
Para la 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 CTE DB SE M, apartado 4.1.2.
Tolerancias en las dimensiones: se ajustarán a la norma UNE EN 336:1995 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%.
Almacenamiento y manipulación:
Los elementos de madera deberán almacenarse en condiciones favorables de contenido de humedad, no superiores a las de utilización final de los mismos incorporados a las obras. Se recomienda que estos productos no se almacenen a la intemperie para no modificar su contenido de humedad considerablemente, teniendo en cuenta que en los días de mayor temperatura y aire más seco se puede producir fendas y alabeos tras un secado brusco de la madera. También se tendrá en cuenta el efecto de la luz solar en la superficie, pudiendo ésta alterarse de manera desigual su color. Asimismo, se recomienda que la madera almacenada no esté asentada en contacto con el terreno o directamente sobre la superficie sobre la que se apoya, debiendo estar separada ésta, para permitir su aireación.
Se evitará, durante el almacenaje de los elementos de madera o productos derivados de este material, que estén sometidos a tensiones superiores a las previstas para las condiciones de servicio. Si se tratara de elementos de grandes dimensiones, especialmente en el caso de tratarse de piezas de madera laminada, se evitará que en su manipulación se produzcan distorsiones que dañen los de manera permanente.

TABLERO DE FIBRAS DE DENSIDAD MEDIA, PRODUCIDO A PARTIR DE FIBRAS DE MADERA UNIDAS POR UN ADHESIVO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PRESIÓN Y TEMPERATURA:
En general se exigirán garantías de un perfecto secado del material, y comprobaciones de que no presenten deformaciones, grietas, síntomas de enfermedades propias de la madera; se comprobará también que las escuadrías estén rectas y formen un perfecto acabado, que las fibras formen un dibujo uniforme, que el color sea uniforme en todas las piezas, y que las dimensiones sean las solicitadas.

TIPO DE TABLERO:
De acuerdo con la norma UNE-EN 622-5:
- MDF.H para utilización general en ambiente húmedo.

CONTENIDO DE HUMEDAD:
Se especificará el contenido de humedad en el momento del suministro, entre el 4 y el 10 %. Cuando se requiera su comprobación es necesario acudir a laboratorios especializados.

DIMENSIONES - TOLERANCIAS DIMENSIONALES:
Se especificarán las dimensiones nominales del tipo de tablero. A la hora de recepcionar el material, sólo se comprobará si existen indicios de incumplimiento.
Tolerancias dimensionales definidas en la norma UNE-EN 622-1
- espesor
- #6, y de 6 a 19 ± 0,2 mm
- > 19 ± 0,3 mm
- longitud y anchura ± 2,0 mm/m con un máximo de ± 5 mm
- escuadría 2 mm/m
- rectitud de cantos 1,5 mm/mm

La comprobación de las dimensiones requiere utilizar calibres, flexómetros y reglas rígidas. Se puede realizar directamente en obra o acudir a técnicos cualificados o laboratorios acreditados.

Contenido de formaldehído:
Se especificará que sean de la clase E1. Cuando se requiera su comprobación es necesario acudir a laboratorios especializados.
Reacción al fuego:
Se especificará, cuando se requiera según su lugar de ubicación su reacción al fuego. Se exigirán al fabricante / suministrador los correspondientes certificados e informes de ensayo de reacción al fuego.
Otras propiedades:
En función de la aplicación final se pueden exigir otras propiedades como por ejemplo aislamiento acústico, resistencia al vapor de agua etc.; siempre y cuando el fabricante no se acoja a los valores normalizados. La evaluación de estas propiedades está recogida en las correspondientes normas de ensayo y de especificaciones europeas o nacionales. Cuando se requiera su comprobación es necesario acudir a laboratorios especializados.

Marcado CE:
Se exigirá la documentación correspondiente al marcado CE. En la recepción de producto se comprobará que éstos llevan el marcado CE.
Almacenamiento, manipulación y apilado
- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas convenientemente separados del suelo y con suficiente número de soportes para evitar que los tableros inferiores entren en carga.
- Se almacenarán en locales cerrados y secos, protegidos del sol y de la lluvia, en pilas compactas.
- Durante su manipulación se tendrá especial cuidado en dañar sus cantos, así mismo en los tableros recubiertos o acabados se ha de evitar dañar sus superficies. Cuando se transporte la pila de tableros con cualquier medio mecánico la separación de los soportes ha de ser suficiente para evitar una excesiva flexión dada la menor resistencia del tablero a este esfuerzo.
- En la manipulación manual de tableros individuales se deberán seguir las reglamentaciones vigentes de Salud y Riesgos laborales en cuanto a equipos de protección individual (EPI) como guantes, gafas, calzado especial, etc.).
- Se aconseja un acondicionamiento previo de los tableros a las condiciones correspondientes a su lugar de aplicación, ya que su contenido de humedad varía según las condiciones higrotérmicas del ambiente en que se encuentran.

HERRAJES:
Son de aplicación las condiciones expuestas en el apartado anterior de Renovación de Herrajes para Carpinterías Existentes.

Criterios de Medición:
Metro lineal, para Barandillas, Pasamanos, Pares, Bastidores,
Metro Cuadrado, para Portalones, Puertas, Tabiques, Armarios.
Unidad para Mobiliario de cocina y elementos singulares.

Características técnicas:
Se proponen las siguientes unidades, que reúnen elementos de carpintería de madera maciza, para barandillas, puertas o elementos singulares; así como elementos de tableros de madera, todos ellos según diseño en Planos de Proyecto, Memoria de Carpintería.

- **Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, con pasamanos y pies derechos de madera de vitakola, tipo Bex-2, con piezas de anclaje conformadas por pletinas de acero inoxidable AISI 316, y tornillos de acero inoxidable.**

Barandilla de 100 cm de altura en entrepaño, y pies derechos de 126 cm, con doble pasamanos superior (50x50 y 120x50 mm s/ diseño), pies derechos de 75x75 mm, balaustres rectos de sección cuadrada 50x50 mm ensamblados cada 10 cm sobre larguero inclinado de 75x50 mm, para Escalera principal de acceso frente a porche. Las piezas de anclaje estarán conformadas por pletinas de acero inoxidable AISI 316, para lo que se realizarán taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable.
El acabado será con aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, a tres manos en colores estándar o incoloro, a elegir por la DF.
Se elaborará en taller, para posteriormente montar en obra.

- **Pares de madera de vitakola para restauración de Pérgola, con fijación de tornillos de acero inoxidable.**

Piezas de sección 75x50 mm y 115x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles y formación de rebaje para junquillos decorativos, así como ranuras para encastre de remates varios, con fijación mediante tornillos de acero inoxidable.
El acabado será con aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, a tres manos en colores estándar o incoloro, a elegir por la DF.

- **Portalón de acceso, dos fijos y hojas abatibles de madera de vitakola en listones, incluso herrajes de acero inoxidable AISI 316.**

Formada por dos hojas fijas y dos abatibles, en listones, con bastidor perimetral de sección 75x75 mm y barrotes verticales de sección 75x50 mm, así como tiradores de madera de 150cn formados por listón rebajado de 50x50 mm. Los herrajes serán de acero inoxidable AISI 316, incluyendo bisagras de 150 mm, cerradura de seguridad y cilindro wilka con amaestramiento.
El acabado será con aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, a tres manos en colores estándar o incoloro, a elegir por la DF.

- **Ventana fija con montante en arco de madera de vitakola, incluso accesorios y colocación.**

Incluye cerco de 70x50 mm, junquillos y tapajuntas, así como junta de goma como aislamiento.

El acabado será con aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, a tres manos en colores estándar o incoloro, a elegir por la DF.

- **Puerta interior de paso, de hojas abisagradas de 40 mm de espesor, formada por dos tableros DMF hidrófugos, con acabado lacado blanco y herrajes de acero inoxidable AISI 316.**

Los tableros serán de 10 mm de espesor con trillaje interior de madera y relleno de poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de riga de 40x20 mm con rebajes, cerco de madera maciza de pino Radiata de 35 mm de espesor con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, precerco y tapajuntas de pino.
Los herrajes de acero inoxidable AISI 316 incluirán manivelas y escudo Hoppe, bisagras 100 mm ecta, cerraduras de escudo, amaestramiento de la cerradura u tope de acero inoxidable con goma.
El acabado lacado en blanco satinado, con laca de poliuretano, aplicado a pistola y mano de fondo con imprimación selladora.

- **Puerta interior de paso, de hojas abatibles, de 40 mm de espesor, compuesta de dos tableros DMF hidrófugos, chapados en iroko.**

Los tableros serán de 10 mm con trillaje interior de madera y relleno de poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino de Suecia de 30 mm de espesor y cerco y tapajuntas de madera de iroki.
Todo el elemento se tratará mediante lijado de la superficie dejando el poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y aplicación de acabado Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, lijado, a tres manos, en colores estándar o incoloro a elegir por la DF.

- **Bastidor de madera de iroko.**
- **Tabique de doble tablero DMF hidrófugo.**

Los dos elementos completan el tabique de doble tablero de madera existente, en aula de Planta de Buhardilla, para llevarlo hasta el techo, y acoger una pieza de vidrio en zona superior.
El bastidor será de madera de iroki de 150x60 mm rebajada para encaje de vidrio, así como junquillos de la misma madera, ejecución de cortes para ensambles, con imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y tintado de superficie con tinte Bondex de fondo, acabado con Lasur Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, lijado, a tres manos.
Y el tabique, estará formado por tableros de DMF hidrófugos de 19 mm de espesor, con armazón interior de listones de madera de pino cuperizado 50x50 mm, con aislamiento térmico interior a base de lana de roca Rockplus E 220 de espesor 40 mm; y acabado lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, con mano de fondo con imprimación selladora.

- **Mobiliario según diseño de proyecto, realizado con frentes de cocina revestidos con varias capas de laca de poliuretano, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H; constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, y chapa trasera, con recubrimiento melamínico y cantos termoplásticos de ABS; incluso montaje y accesorios.**

Se trata de 2,7 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,7 m de muebles altos.
Incluirán cajones, baldas, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles, así como tiradores, pomos, sistemas de apertura automática y otros herrajes de la serie de diseño. Todo ello a elegir con la DF.

- **Armarios para unidades interiores de climatización, formados por frente, laterales y encimera de tablero tipo DMF hidrófugo enchapillado en iroko, recibido a fábrica, incluso anclajes y tornillería.**

Se trata de muebles diseñados específicamente para el edificio, para albergar las unidades interiores de climatización.
Los laterales y encimera será de tablero tipo DMF hidrófugo de espesor 19 mm, enchapillado en iroko y recercado con listón de irolo de sección 35x55 mm.
El elemento completo se tratará mediante lijado de la superficie dejando el poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, a una mano, y aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, lijado, a tres manos, en colores estándar o incoloro a elegir por la DF.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra
Tanto el suelo como los paramentos verticales que reciban la carpintería estarán terminados.

Proceso de ejecución para puertas, portalones y elementos muebles

Ejecución
Se comprobará el replanteo y dimensiones sobre los que se posiciona la carpintería: huecos, paramentos verticales y suelo.
Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará la carpintería en general: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, dimensiones de frentes, costados, bases, baldas, tapas y traseras etc.
Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto.
Se fijará la carpintería al suelo o al paramento vertical para garantizar su mejor inercia.
Se comprobará que los mecanismos de cierre y maniobra son de funcionamiento suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.
Las uniones entre perfiles se realizarán del siguiente modo:
Mobiliario: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto.
Paneles de revestimiento: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto.

Tolerancias admisibles
Las superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas llevarán, en toda su longitud, señalización a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm, atendido el CTE DB SU 2, apartado. 1.4.

Condiciones de terminación
La carpintería quedará aplomada. Se limpiará para recibir el acristalamiento o el empanelado. Una vez colocada, se sellarán las juntas carpintería-fachada en todo su perímetro exterior.
El mobiliario de madera se protegerá contra los daños que puedan causar agentes bióticos y abióticos, atendiendo al CTE DB SE M, apartado 3.2.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Puntos de observación:
Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.
Preparación de los soportes: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta.
Fijación del mobiliario: comprobación y fijación al paramento vertical y horizontal. Número de pernios o bisagras.
Fijación del panelado: comprobación y fijación de los paneles al paramento vertical.
Mecanismos de cierre: tipos según especificaciones de proyecto. Colocación. Disposición de condena por el interior (en su caso).
Acabados: lacado, barnizado, pintado
En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SU 2: superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto. Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras. Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas. Puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas. Puertas correderas de accionamiento manual.

Ensayos y pruebas
Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.

Conservación y mantenimiento durante la obra
Se conservará la protección de la carpintería hasta la colocación del acristalamiento.

Proceso de ejecución para barandillas

Ejecución
Replanteada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes.
Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijándose provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave.
La definición de los anclajes se especifica para cada caso. Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante todo el proceso de instalación; asimismo mantendrán el aplomado de la barandilla hasta que quede definitivamente fijada al soporte.
Los anclajes se fijarán mediante tacos de expansión con empotramiento no menor de 45 mm y tornillos. Cada fijación se realizará al menos con dos tacos separados entre sí 50 mm.
Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.

Tolerancias admisibles
Condiciones de terminación
El sistema de anclaje al muro será estanco al agua, mediante sellado y recebado con mortero del encuentro de la barandilla con el elemento al que se ancle.

Según el CTE DB SU 8, apartados 2.3 y 3.8. Cuando los anclajes de barandillas se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

Disposición y fijación:

Aplomado y nivelado de la barandilla.

Comprobación de la altura y entrepaños (huecos).

Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SE AE, apartado 3.2. Se comprobará que las barreras de protección tengan resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en dicho apartado, en función de la zona en que se encuentren. La fuerza se aplicará a 1,2 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura.

Las barreras de protección situadas delante de asientos fijos, resistirán una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.

Conservación y mantenimiento

Las barreras de protección no se utilizarán como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de cargas.

Se revisarán los anclajes hasta su entrega y se mantendrán limpias.

9. VIDRIOS.

9.1. Prescripciones sobre los productos

Criterios de medición y valoración de unidades
Metro cuadrado, o unidad, medida la superficie acristalada totalmente terminada, incluyendo sistema de fijación, protección y limpieza final.
En el caso de acristalamiento vinculado a barandillas carpintería metálica, se suministrará y valorará conjuntamente con la misma. Medición en metro lineal en verdadera magnitud.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el DB correspondiente, así como a las especificaciones concretas del Plan de control de calidad.
Se dispondrán los vidrios prescritos en proyecto. (Ver relación de productos con marcado CE).
- Galces y junquillos: resistirán las tensiones transmitidas por el vidrio. Serán inoxidables o protegidos frente a la corrosión. Las caras verticales del galce y los junquillos encarados al vidrio serán paralelas a las caras del acristalamiento, no pudiendo tener salientes superiores a 1 mm. Altura del galce, (teniendo en cuenta las tolerancias dimensionales de la carpintería y de los vidrios, holguras perimetrales y altura de empotramiento), y ancho útil del galce (respetando las tolerancias del espesor de los vidrios y las holguras laterales necesarias. Los junquillos serán desmontables para permitir la posible sustitución del vidrio.
- Calzos: podrán ser de madera dura tratada o de elastómero, según se prescriba en el proyecto. Dimensiones según se trate de calzos de apoyo, perimetrales o laterales. Imputrescibles, inalterables a temperaturas entre -10ºC y +80ºC, compatibles con los productos de estanqueidad y el material del bastidor.
- Masillas para relleno de holguras entre vidrio y galce y juntas de estanqueidad y perfiles extrusionados elásticos (ver relación de productos con marcado CE)

Los productos se conservarán al abrigo de la humedad, sol, polvo y salpicaduras de cemento y soldadura. Se almacenarán sobre una superficie plana y resistente, alejada de las zonas de paso. En caso de almacenamiento en el exterior, se cubrirán con un entoldado ventilado. Se repartirán los vidrios en los lugares en que se vayan a colocar: en pilas con una altura inferior a 25 cm, sujetas por barras de seguridad; apoyados sobre dos travesaños horizontales, protegidos por un material blando; protegidos del polvo por un plástico o un cartón.

9.2. Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra:

- **Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm unidas mediante una lámina traslúcida de butiral de polivinilo de 0,38 mm de espesor (clasificación de prestaciones 2B2 s/ UNE-EN 12600), fijado sobre carpintería, incluso acuñado, calzos, cortes de vidrio, colocación de junquillos y ajustes.**

  Para situar en tabique de tableros de madera, en zona superior.

- **Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad Stadip o equivalente.**

  Para cierre interior de celosía existente.

- **Entrepaños de barandilla de Vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4, con guías y topes de sujeción.**

Se proponen como entrepaños de barandilla adicional, de perfiles de acero inoxidable, a añadir a barandillas existentes en escalera principal y terrazas, al fin de cumplir con las condiciones de seguridad correspondientes.
Se trata de paños de 105 cm de altura, para las barandillas denominadas en la Memoria de Carpintería B1 y B5; y 71 cm, para las denominadas B2, B3 y B4.
Las guías y topes de sujeción serán de silicona estructuras, y se pulirán los cantos del vidrio. Se elaboran en taller, para montaje posterior en obra.

Condiciones previas: soporte
En general, el acristalamiento irá sustentado por carpintería, o bien fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica. La carpintería estará montada y fijada al elemento soporte, imprimada o tratada en su caso, limpia de óxido y los herrajes de cuelgue y cierre instalados.
Los bastidores fijos o practicables soportarán sin deformaciones el peso de los vidrios que reciban; además no se deformarán por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc. La flecha admisible de la carpintería no excederá de 1/200 del lado sometido a flexión, para vidrio simple y de 1/300 para vidrio doble. En caso de vidrios sintéticos, éstos se montarán en carpinterías de aleaciones ligeras, madera, plástico o perfiles laminados.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, así como de metales con materiales de revestimiento, se adoptarán las medidas adecuadas de aislamiento y protección del contacto entre ambos, de forma que además de aislar eléctricamente metales con diferente potencial, se evite el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión en los puntos de contacto entre ambos.
Se evitará el contacto directo entre:
Masilla de aceite de linaza - hormigón no tratado.
Masilla de aceite de linaza - butiral de polivinilo.
Masillas resinosas - alcohol.
Masillas bituminosas - disolventes y todos los aceites.
Testas de las hojas de vidrio.
Vidrio con metal excepto metales blandos, como el plomo y el aluminio recocido.
Vidrios sintéticos con otros vidrios, metales u hormigón.
En caso de vidrios laminados adosados canto con canto, se utilizará como sellante silicona neutra, para que ésta no ataque al butiral de polivinilo y produzca su deterioro.
No se utilizarán calzos de apoyo de poliuretano para el montaje de acristalamientos dobles.

Proceso de ejecución

Ejecución

- Acristalamientos en general:

Galces:

Los bastidores estarán equipados con galces, colocando el acristalamiento con las debidas holguras perimetrales y laterales, que se rellenarán posteriormente con material elástico; así se evitará la transmisión de esfuerzos por dilataciones o contracciones del propio acristalamiento. Los galces pueden ser abiertos (para vidrios de poco espesor, menos de 4 mm, dimensiones reducidas o en vidrios impresos de espesor superior a 5 mm y vidrios armados), o cerrados para el resto de casos.
La forma de los galces podrá ser:
Galces con junquillos. El vidrio se fijará en el galce mediante un junquillo, que según el tipo de bastidor podrá ser:
Bastidores de madera: junquillos de madera o metálicos clavados o atornillados al cerco.
Bastidores metálicos: junquillos de madera atornillados al cerco o metálicos atornillados o clipados.
Perfil estructural de elastómero, asegurará fijación mecánica y estanqueidad.
Acuñado: Los vidrios se acuñarán al bastidor para asegurar su posicionamiento, evitar el contacto vidrio-bastidor y repartir su peso. Podrá realizarse con perfil continuo o calzos de apoyo puntuales situados de la siguiente manera:
Calzos perimetrales: se colocarán en el fondo del galce para evitar el deslizamiento del vidrio.
Calzos laterales: asegurarán un espesor constante a los selladores, contribuyendo a la estanqueidad y transmitiendo al bastidor los esfuerzos perpendiculares que inciden sobre el plano del vidrio. Se colocarán como mínimo dos parejas por cada lado del bastidor, situados en los extremos y a una distancia de 1/10 de su longitud y próximos a los calzos de apoyo y perimetrales, pero nunca coincidiendo con ellos.
Relleno de los galces, para asegurar la estanqueidad entre los vidrios y sus marcos. Podrá ser:
Con enmasillado total. Las masillas que endurecen y las plásticas se colocarán con espátula o pistola. Las masillas elásticas se colocarán con pistola en frío.
Con bandas preformadas, de neopreno, butil, etc. y sellado de silicona. Las masillas en bandas preformadas o perfiles extrusionados se colocarán a mano, presionando sobre el bastidor.
Se suspenderán los trabajos cuando la colocación se efectúe desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

- Acristalamiento formado por vidrios laminados:

Cuando esté formado por dos vidrios de diferente espesor, el de menor espesor se colocará al exterior. El número de hojas será al menos de dos en barandillas y antepechos, tres en acristalamiento antirrobo y cuatro en acristalamiento antibala.

Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SU 2, apartado. 1.4. La señalización de los vidrios estará a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm.

Condiciones de terminación

En caso de vidrios simples, dobles o laminados, para conseguir la estanqueidad entre los vidrios y sus marcos se sellará la unión con masillas elásticas, bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos, según se prescribe en el proyecto.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

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 al interior.
Perfil continuo: colocación, tipo especificado, sin discontinuidades.
Calzos: todos colocados correctamente, con tolerancia en su posición □ 4 cm.
Masilla: sin discontinuidades, agrietamientos o falta de adherencia.
Sellante: sección mínima de 25 mm^2 con masillas plásticas de fraguado lento y 15 mm^2 las de fraguado rápido.

Conservación y mantenimiento durante la obra

En general, los acristalamientos formados por vidrios simples, dobles, laminados y templados se protegerán con las condiciones adecuadas para evitar deterioros originados por causas químicas (impresiones producidas por la humedad, caída de agua o condensaciones) y mecánicas (golpes, ralladuras de superficie, etc.).

10. CARPINTERÍA DE ACERO.

Prescripciones sobre los productos.

Condiciones generales que han de cumplir los materiales.

ACERO INOXIDABLE.
Cumplirá lo expuesto en el apartado 2.3.1.
La composición química del acero inoxidable empleado en los perfiles y accesorios será la siguiente: Cr (16,5/18,5 %), Ni (10/13 %), Mo (2/2,5 %) y N (≤ 0,11 %).
Las propiedades físicas y mecánicas del acero inoxidable empleado en los perfiles y accesorios de acero inoxidable son las siguientes:
- Límite elástico (Rp 0,2% ≥ 200 N/mm2).
- Carga de rotura (Rm = 500-700 N/mm2).
- Alargamiento después de la rotura (≥40%)
- Dureza HB 30 (≥ 215)

Los espesores y características geométricas de los perfiles comerciales para los diferentes diámetros y materiales utilizados son los que se adjuntan a continuación, teniendo en cuenta que los diámetros nominales (DN) están comprendidos entre 6 y 1.000 mm., los espesores están comprendidos entre 1 y 12,5 mm. y las presiones nominales (PN) son de 10, 16, 25 y 40 atm.
Todos los accesorios y piezas especiales serán de materiales similares a los elementos principales.
Las piezas se suministrarán marcadas. La garantía de calidad del acero inoxidable será exigible en cualquier circunstancia al contratista.
Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a la manipulación, transformación, almacenamiento y distribución para evitar problemas ocasionados por un mal trato del material.
Durante el proceso de fabricación, transformación y manipulación se evitará que se produzcan deterioros en su superficie y será necesario implantar una serie de normas de orden y limpieza en los talleres donde se trabaja el acero inoxidable. Se evitará que el acero inoxidable sea expuesto al polvo del taller o a vapores químicos.
Los perfiles, uniones y piezas deberán estar perfectamente terminados, limpios, sin grietas, pajas, etc., ni cualquier otro defecto de superficie.
Los perfiles serán rectos y cilíndricos dentro de las tolerancias admitidas. Sus bordes extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa. Los tubos o piezas cuyos defectos sean corregibles, sólo podrán repararse con la previa aprobación de la Dirección de las obras.
Los perfiles que hayan sufrido deterioros durante el transporte, carga, descarga y almacenamiento, o presenten defectos no apreciados en la recepción en fábrica, serán rechazados.
Los perfiles se transportarán sobre cunas de madera que garanticen la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción de los tubos apilados, que no estarán directamente en contacto entre sí, sino a través de elementos elásticos, como madera, gomas o sogas.
Los perfiles se descargarán cerca del lugar donde deban ser colocados y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar en que hayan de instalarse. Se evitará que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.
El almacenamiento deberá hacerse en interior y en lugar seco. No se almacenará cerca de máquinas que puedan salpicarle aceite, líquidos o grasas. Se evitará todo contacto con acero al carbono o metales blandos como cobre o bronce, colocando entre la superficie en contacto, madera, papel o trapos. Se evitará el contacto con los materiales de construcción como el cemento, yeso, escombros, etc., prestando especial atención a los aditivos de limpieza. El acopio de los tubos en obra se hará en posición horizontal, sujetos mediante calzos de madera, salvo que se disponga de alguna solera rígida que garantice el acopio vertical en las debidas condiciones de seguridad.
En cuanto a la recepción, el fabricante llevará a cabo, a su costa, el control de calidad de los materiales, para lo cual dispondrá de los medios necesarios y llevará un registro de resultados que en todo momento estará a disposición de la Dirección de las obras.
Se establece como obligatorio el control de calidad de la fabricación de los tubos que se realizará sobre las características exigidas en este pliego. Se realizarán, con carácter obligatorio las pruebas de recepción siguientes: comprobación de aspecto, comprobación geométrica, prueba de estanqueidad, pruebas de rotura por presión hidráulica interior sobre un tubo de cada lote, ensayo de tracción sobre testigos del material y prueba de soldadura sobre testigos del material o sobre el tubo.

ACERO CORTEN.
El acero Corten es un tipo de acero elaborado a partir de una composición química (aleación de acero con níquel, cromo, cobre y fósforo) que hace que su oxidación tenga unas características particulares que protegen la pieza realizada con este material frente a la corrosión atmosférica sin perder prácticamente sus características mecánicas.
En la oxidación superficial del acero corten se crea una película de óxido impermeable al agua y al vapor de agua que impide que la oxidación del acero prosiga hacia el interior de la pieza.
Debe evitarse que se formen cordones o solapes donde se pueda acumular el agua, puesto que su presencia continuada evitaría el desarrollo de la película protectora y podría convertirse en un foco de corrosión.
El acero Corten admite la soldadura con las técnicas propias de los aceros de baja aleación: soldadura por arco sumergido o revestido en atmósfera inerte, o por arco con alma de fundente (los electrodos en este caso, de bajo contenido en hidrógeno).
El acero será tipo S355JOWP y su utilización se realizará según la norma UNE-EN 10025-5.

Se suministra en chapas de ancho 1000, 1250 y 1500 mm. Los largos son de 2000, 3000 y 6000 mm. Los espesores estándar son los siguientes: 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80 y 90 mm.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
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 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.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Criterios de medición:
Metro lineal, en verdadera magnitud.
Metro cuadrado para cerramiento compuesto de diversos elementos.

Características técnicas:

- **Llantón de plancha de acero Corten, con plegado para rigidizar, con anclajes de acero inoxidable.**

Plancha de acero Corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, de 5 mm de espesor, cortada a medida en desarrollo de 30 cm, con plegado para rigidizar, preparada para colocar con fijaciones mecánicas, sujeta con anclajes puntuales regulables en las tres direcciones de acero inoxidable AISI 304, fijados al paramento soporte con tacos especiales. Con tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de óxido y limpieza, así como tratamiento en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en dos capas a rodillo.

- **Pasamanos y Barandilla, formada por pasamanos y pies derechos, de acero Corten, a partir de chapa plegada de 3 mm en U invertida.**

Se redondearán las esquinas y se limarán los bordes.
El Pasamanos se ancla con redondo liso Corten D=16 mm anclado a paramento mediante trépano y relleno con resina de anclajes Sika AnchorFix-3.
La Barandilla se anclará en base de hormigón en masa bajo solera.
Todos los elementos llevarán tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de óxido y limpieza, así como tratamiento en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en dos capas a rodillo.
Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado
3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.

- **Cerramiento formado por puertas abisagradas y paños fijos, de lamas verticales en Z y bastidor perimetral y perfiles de soporte en U, de lamas de chapa de acero Corten, plegadas en Z o U, y fijación con tornillos rosca chapa de acero inoxidable.**

El acero Corten será de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, conformada por lamas de chapa de 3 mm plegadas en Z o U, de 200 mm de desarrollo y longitud máxima de 3000 mm. El perfil U para bastidor perimetral y pilares de soporte, se conformarán con chapa de 6 mm de espesor.
Con tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de óxido y limpieza, así como tratamiento en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en dos capas a rodillo.
Fijación con tornillos rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm, incluyendo herrajes, rodamientos, pasador y tiradores.

- **Barandillas con perfiles de acero inoxidable AISI 304, con perforaciones avellanadas.**

Se trata de una Barandilla de Escalera, la B1, denominada en la Memoria de Carpintería; y cuatro Barandillas rectas, para borde de Terrazas, las B2, B3, B4 y B5. La barandilla se compone de la perfilería de acero y entrepaño de vidrio, estando las condiciones de este último en el capítulo de Vidriería.
Las dimensiones y diseño de las barandillas se definen en los Planos de Propuesta. Los perfiles serán T60.6 y U20x15x20 de espesor 1,5 mm, dispuestos cada 100 o 87 cm, según el elemento, y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas. Se incluyen pletinas de fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero.
Incluirá el replanteo de los puntos de fijación, el aplomado, nivelación, resolución de las uniones entre tramos y al paramento.

- **Apoyabrazos y respaldo de banco ejecutado con perfiles de acero inoxidable AISI 316L, acabado mate, formado por pletina de 40x8 mm fijados sobre soporte de hormigón.**

Elemento complementario al Banco de hormigón en masa, para dotarlo de las adecuadas condiciones de uso y accesibilidad.
Se fijarán al soporte de hormigón mediante varilla roscada M10 de acero inoxidable A4, con tuercas ciegas y arandelas M10 de acero inoxidable A4, y fijación de pernos con sistema de inyección de anclaje químico HILTI HIT-HY-200ª, incluyendo la apertura de taladros en placas y soporte.

Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra
Tanto el suelo como los paramentos verticales que reciban la carpintería estarán terminados.

Proceso de ejecución para cerramientos

Ejecución
Se comprobará el replanteo y dimensiones sobre los que se posiciona la carpintería: huecos, paramentos verticales y suelo.
Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará la carpintería en general: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, dimensiones de frentes, costados, bases, baldas, tapas y traseras etc.
Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto.
Se fijará la carpintería al suelo o al paramento vertical para garantizar su mejor inercia.
Se comprobará que los mecanismos de cierre y maniobra son de funcionamiento suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.
Las uniones entre perfiles se realizarán del siguiente modo:
Mobiliario: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto.
Paneles de revestimiento: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto.

Tolerancias admisibles
Las superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas llevarán, en toda su longitud, señalización a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm, atendido el CTE DB SU 2, apartado. 1.4.

Condiciones de terminación
La carpintería quedará aplomada. Se limpiará para recibir el acristalamiento o el empanelado. Una vez colocada, se sellarán las juntas carpintería-fachada en todo su perímetro exterior.
El mobiliario de madera se protegerá contra los daños que puedan causar agentes bióticos y abióticos, atendiendo al CTE DB SE M, apartado 3.2.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Puntos de observación:
Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.
Preparación de los soportes: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta.
Fijación del mobiliario: comprobación y fijación al paramento vertical y horizontal. Número de pernios o bisagras.
Fijación del panelado: comprobación y fijación de los paneles al paramento vertical.
Mecanismos de cierre: tipos según especificaciones de proyecto. Colocación. Disposición de condena por el interior (en su caso).
Acabados: lacado, barnizado, pintado
En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SU 2: superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto. Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras. Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas. Puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas. Puertas correderas de accionamiento manual.

Ensayos y pruebas
Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.

Conservación y mantenimiento durante la obra
Se conservará la protección de la carpintería hasta la colocación del acristalamiento.

Proceso de ejecución para barandillas

Ejecución
Replanteada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes.
Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijándose provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave.
La definición de los anclajes se especifica para cada caso. Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante todo el proceso de instalación; asimismo mantendrán el aplomado de la barandilla hasta que quede definitivamente fijada al soporte.

Los anclajes se fijarán mediante tacos de expansión con empotramiento no menor de 45 mm y tornillos. Cada fijación se realizará al menos con dos tacos separados entre sí 50 mm.
Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.

Tolerancias admisibles
Condiciones de terminación
El sistema de anclaje al muro será estanco al agua, mediante sellado y recebado con mortero del encuentro de la barandilla con el elemento al que se ancle.
Según el CTE DB SU 8, apartados 2.3 y 3.8. Cuando los anclajes de barandillas se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Control de ejecución
Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado de la barandilla.
Comprobación de la altura y entrepaños (huecos).
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.
Ensayos y pruebas
Según el CTE DB SE AE, apartado 3.2. Se comprobará que las barreras de protección tengan resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en dicho apartado, en función de la zona en que se encuentren. La fuerza se aplicará a 1,2 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura.
Las barreras de protección situadas delante de asientos fijos, resistirán una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.
Conservación y mantenimiento
Las barreras de protección no se utilizarán como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de cargas.
Se revisarán los anclajes hasta su entrega y se mantendrán limpias.

Proceso de ejecución para Llantón

Control de ejecución
Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado.
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

Conservación y mantenimiento
Se revisarán los anclajes hasta su entrega y se mantendrán limpias.
Se protegerá la estructura de acero frente a lluvias y temperaturas elevadas durante el proceso de ejecución.
Con una frecuencia media mensual se lavará la superficie total de estos elementos con agua dulce, mediante manguera.

11. PINTURAS Y ACABADOS.

Criterio de medición:
Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos
La recepción de pinturas y barnices atendrá al Plan de control de calidad.
En la recepción de cada pintura se comprobará, al menos, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.
Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación.

Características técnicas:
Se proponen los siguientes, que se ajustarán a la definición completa, especificaciones y aspectos que se incluyen, expresadas en la denominación de la partida correspondiente de las Mediciones y Presupuesto:

- **Revestimiento mate transpirable e hidrorepelente lista al uso, a base de resina acril-siloxánica en emulsión acuosa, carbonato cálcico y aditivos especiales, coloreado en masa, para paramentos exteriores.**

El revestimiento será ABSYDE de Revetón o equivalente, conforme a la norma DIN 18558 y la norma FDT 30.808. Se aplicará en imprimación diluida al 5-10% y a dos manos a un consumo total aproximado de 0,30 l/m2, según ficha técnica del producto sobre soporte, incluso limpieza y preparación del mismo.

- **Pintura plástica extramate para paramentos y techos interiores.**

En techos, será pintura EXTRAMATE de Tollens o equivalente, según carta, a elegir por DF, de resistencia al frote húmedo Clase 2 según UNE-EN 13300, aplicada a un mínimo de dos manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,25 l/m2 según ficha técnica del producto.

En paramentos verticales, PREMIUM MATE de Tollens o equivalente, según carta a elegir por DF, de resistencia al frote húmedo a 10.000 ciclos, aplicada a un mínimo de dos manos sobre soporte limpio, con un consumo aproximado de 0,2 l/m2 según ficha técnica del producto.

Incluso limpieza y preparación del soporte.

- **Tratamiento con sistema JOTUN o equivalente de elementos metálicos.**

Para el conjunto de carpintería de hierro exterior existente y vallado de lindero, se aplicará el tratamiento completo, consistente en rascado de superficies dejándolas limpias, aplicación de imprimación a dos manos con Jotomastic 87 Aluminiun tipo epoxo mastic de dos componentes, curado con poliamidas, acabado con dos manos de pintura Hardtop HB al poliuretano satinado de dos componentes, incluso desengrasado y limpieza del soporte.

- **Tratamiento completo en carpinterías, elementos singulares y revestimientos de madera.**

Consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a una mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a tres manos, en colores estándar o incoloro, a elegir por DF.

- **Tratamiento para protección e hidrofugación de pavimentos y revestimientos de piedra natural.**

Consistente en impregnación invisible con producto organosilícico HIDROSOL 10 o equivalente, aplicado con un consumo medio de 0,15 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

- **Preparación de estructuras metálicas grado SA1.**

Mediante cepillado mecánico o granallado ligero, incluso limpieza.

- **Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con laca de poliuretano satinada.**

Mediante la realización de las siguientes operaciones: lijado fino de superficies; aplicación de una mano de imprimación con un rendimiento de 0,3 kg/m²; emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado; y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola con un rendimiento de 0,125 l/m² cada una de ellas. Incluso limpieza previa del soporte, preparación y limpieza de la superficie soporte, aplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado.

- **Tratamiento hidrofugante para la protección de estructuras y elementos de hormigón SIKAGUARD 711 o equivalente, de alta capacidad de penetración, incoloro.**

Aplicado en dos capas, con 200 g/m² de consumo medio por capa (400 g/m² total), incluso limpieza del soporte e imprimación. Producto para la protección superficial, impregnación hidrofóbica según la UNE EN 1504-2.

Condiciones previas: soporte
Inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.
El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.
En soportes de madera, el contenido de humedad será el de equilibrio higroscópico acorde con el lugar de exposición.
Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.
Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.
Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados.
- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se lijarán las superficies.
- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos
Tanto en interiores como en exteriores la pintura a aplicar acreditará su compatibilidad con la naturaleza del soporte.

Proceso de ejecución
Ejecución
La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso 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 rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo, se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

Condiciones de terminación
Se comprobará la calidad de las superficies pintadas en cuanto a grosor de película, uniformidad de coloración y textura, según prescripción de proyecto.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Control de ejecución
Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento durante la obra
Se adoptarán las medidas precisas para preservar las superficies terminadas de golpes y manchas.

12. JARDINERÍA.

Condiciones generales de los materiales:

. TIERRA VEGETAL FERTILIZADA
Se da el nombre de manto de tierra fertilizada o estercolada a la capa superficial del suelo, de veinte centímetros (20 cm) de espesor, como mínimo, que cumpla con las prescripciones señaladas en el presente Artículo a fin de que presente buenas condiciones naturales para ser sembrada o plantada. En todo caso, la tierra vegetal llevara una adición de estiércol o de compost, turba, etc., a fin de mejorar sus condiciones para el desarrollo de las plantas.
Se considera como enmienda orgánica las sustancias orgánicas de cuya descomposición, causada por los microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y estructura del suelo.
Abonos o fertilizantes son los productos químicos o naturales que se emplean para mejorar la nutrición de las plantas mediante su incorporación al suelo.

Características
La tierra vegetal fertilizada deberá cumplir las siguientes especificaciones:
Composición granulométrica - química

Arena: 50% - 75% /	Nitrógeno: 1 ‰
Limo y arcilla: ≤ 30% /	Fósforo total: 150 p.p.m. ó 0,3 % de P_2O_5 asimilable
Cal: < 10%	Potasio: 80 p.p.m. ó 0,1 ‰ de K_2O asimilable
Humus: 2 - 10%	pH: 7 (aproximadamente)

La enmienda orgánica deberá cumplir las siguientes características:
- Estiércol. Procederá de la mezcla de cama y defecciones del ganado y corresponderán a tipos bien elaborados por fermentación suficientemente prolongada, con intervalos de temperatura de fermentación entre 25 y 45ºC. Su densidad será de 800 kg/m3 en las condiciones de humedad habituales. En tal estado su aspecto ha de ser untuoso, negruzco y uniforme sin que se presenten masas poco elaboradas en que predomine el aspecto fibroso propio de los materiales utilizados para cama de ganado. Estará exento de elementos extraños, sobre todo de semillas de malas hierbas. Su contenido en N no será inferior al 4%.
- Compost. Procederá de la fermentación de restos vegetales durante un tiempo no inferior a 1 año, o del tratamiento industrial de las basuras de población. Su contenido en materia orgánica será superior al 40% y en materia orgánica oxidable al 20%.
- Mantillo. Procederá del estiércol o de un compost, en grado muy avanzado de descomposición, de forma que la fermentación no produzca temperaturas elevadas. Su color ha de ser oscuro, suelto y pulverulento, untuoso al tacto y grado de humedad tal que no produzca apelotonamiento en su distribución. Su contenido en N será del 14% aproximadamente y su pH no será superior a 7. Se utiliza en la cubrición de la siembra.
- Humus y turba. No contendrán cantidades apreciables de cinc, leña u otras maderas, ni terrones duros. Los materiales tendrán un pH inferior a 7,5, un porcentaje mínimo de 85% de materia orgánica y capacidad mínima de absorber el 200% de agua, a base de su peso seco constante. Las turbas rubias procedentes de turberas altas, generalmente de importación, no podrán tener un pH superior a 5 y deberán servirse en sacos precintados en los que se especifiquen todas sus características y contenido de dichos sacos; en este caso las turbas vendrán desecadas.
- Abonos químicos. Tendrán por objeto subvenir a las necesidades de elementos nutritivos por parte de la vegetación que se desarrolle durante el primer año; las cantidades aportadas habrán de ajustarse a tales necesidades con el fin de poder considerar segura la implantación de las especies sembradas. Cumplirán las exigencias del Ministerio de Agricultura en cuanto a contenido de elementos fertilizantes y grados y tipos de solubilidades de tales principios. Serán de marca reconocida oficialmente. Irán debidamente envasados, sin roturas en el envase. No se encontrarán aterronados, sobre todo los abonos higroscópicos. En las etiquetas constarán: nombre del abono, riqueza en unidades fertilizantes, peso neto del abono y forma en que se encuentran las unidades fertilizantes.

Para determinar las características de la tierra vegetal fertilizada se realizarán los siguientes análisis:
- Análisis físicos, determinando contenido en arenas, limos y arcilla (análisis granulométrico).
- Análisis químicos, determinando contenido en materia orgánica, nitrógeno total, fósforo (P_2O_5), potasio (K_2O) y pH.
- Determinación de oligoelementos (cuando por tratarse de un suelo agotado se sospechase la escasez de alguno de ellos (Magnesio, Hierro, Manganeso, Cobalto, Zinc, Boro).
- Determinación de otros compuestos tales como cloruros, calcio, azufre (SO_4 =).
Para verificar las características de las enmiendas aportadas se realizarán las pruebas siguientes:
− Densidad.
− Presencia de semillas de adventicias.
− Riqueza en nitrógeno.
− Grado de descomposición.
− Color, consistencia y humedad.
Cuando, mediante el empleo de estiércol, se pretenda no sólo mejorar las propiedades físicas del suelo al que se incorpore, sino incrementar el contenido de elementos nutritivos del mismo, habrá que justificar, mediante el oportuno análisis, el contenido de nitrógeno, fósforo y potasio fácilmente solubles, que aporte un determinado peso del mismo. Dada la heterogeneidad de estos abonos, el Contratista deberá presentar,

previamente, muestras de los mismos. El Director podrá ordenar la realización de aquellos ensayos y pruebas que juzgue oportunos para verificar el cumplimiento de las especificaciones exigidas en el presente artículo.

. AGUA
Se admitirán, para cualquier uso, todas las aguas que estén clasificadas como potables.
El agua utilizada en los riegos de plantación debe cumplir lo siguiente:
- El pH deberá estar comprendido entre 6 y 8.
- La conductividad eléctrica a 25 oC debe ser menos de 2,25 mmohs/cm.
- El oxígeno disuelto deberá ser superior a 3 mg/l.
- El contenido en sales solubles debe ser inferior a 2 g/l.
- El contenido de sulfatos (SO4 = debe ser menor de 0,9 g/l, el de cloruros (Cl-) estar por debajo de 0,29 g/l y el de boro no sobrepasar de 2 mg/l.
- No debe contener bicarbonato ferroso, ácido sulfhídrico, plomo, selenio, arsénico, cromatos ni cianuros.
- En lo que se refiere a organismos patógenos, el límite del Scherichia coli en 1 cm3, debe ser 10.
- La actividad relativa del Na+, en las reacciones de cambio del suelo, no debe superar a 26. El valor de K, expresando los contenidos de los iones en g/l, debe ser superior a 1,2.
- El valor del carbonato sódico residual (CSR), debe ser menor de 2,5 meq/l.

12.1. Tierra vegetal estercolada.

Criterio de medición:
Metro cúbico.

Características técnicas
Tierra vegetal estercolada con un 15% de parte proporcional de materia orgánica curada, 10% de sustrato orgánico o turba, totalmente limpia de impurezas, sin piedras superiores a 3 cm y elementos inorgánicos, perfilada a mano.

Condiciones previas del soporte:
Se comprobará que la superficie a rellenar está limpia, presenta un aspecto cohesivo y carece de lentejones.

Proceso de ejecución:
Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.
Las tierras o áridos de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.
Conservación y mantenimiento: Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

12.2. Especies vegetales.

Criterio de medición:
Unidad, tanto para tratamiento o plantación. Incluye excavación, aporte de tierra vegetal y plantación.
Metro cuadrado para tapizantes

Características técnicas
Se proponen los siguientes:

- **Poda ejemplar de palmeras y árboles de porte.**
- **Plantación de Dracanea Drago, de altura total no inferior a 3 m.**
- **Plantación de cactáceas, arbustos de bajo porte y tapizantes.**

Las cactáceas serán combinación de: Echinocactus, Cereus y Cereus Repandus o similares.
Las Arbustivas de bajo porte: combinación de Lavanda, Hemerocalis, 'Hierba María', Agave, Adelfa amarilla, Lluvia de Coral o similares.
Los Tapizantes: combinación de 'Hierba ruda' y Lotus Berthelotii o similares.
Y las Enredaderas: Buganvilla, Madreselva y 'Bella alfombra' o similares.

Control de las especies:
Las plantas suministradas poseerán un sistema radical en el que se hayan desarrollado las radicelas suficientes para establecer prontamente un equilibrio con la parte aérea. Las especies procederán de casas comerciales acreditadas y serán del tamaño, aspecto y color de la especie botánica elegida. Para todas las partidas de especies y plantas se exige el certificado de origen, y éste ha de ofrecer garantías suficientes a la Dirección. Las plantas no estarán contaminadas por hongos, ni presentarán signos de haber sufrido alguna enfermedad micrológica. No presentarán parasitismo de insectos.
Se controlará la procedencia y el patrón genético de las especies de árboles y arbustos elegidas para las plantaciones. Será preceptivo que provengan de estaciones ecológicas (clima yedafología), similares a las de su nueva ubicación. En el momento de la recepción en obra se evaluarán en todas las plantas las siguientes características:
1) Altura del tronco principal.
2) Diámetro a 100 cm. de la raíz.

3) Desarrollo del sistema radical y de la copa.
4) Rectitud del tallo.
5) Tipo y estado del contenedor

Condiciones de ejecución.
Durante el acopio de planta se cuidará el que no se sequen las raíces. Se tomarán las máximas precauciones para evitar magulladuras, roturas u otros daños físicos a las raíces, tallos o ramas de las plantas.
Las plantas serán plantadas en el mismo día de su llegada a obra.
A los ejemplares de porte superior a los 2 metros se les colocarán vientos, bien mediante estacas o alambres, que garanticen su sujeción durante los 4-6 primeros meses.
El riego será profundo de unos 50 litros por unidad, posteriormente se hará dos veces por semana durante los tres primeros meses, siguiendo las instrucciones de cantidad y frecuencia posterior de la DF.

13. APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍA Y ACCESORIOS

Criterio de medición:
Unidad, completamente terminada su instalación, incluidas ayudas de albañilería y fijaciones.

Prescripciones sobre los productos:

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.
Todos los aparatos sanitarios llevarán una llave de corte individual.
Los rociadores de ducha manual deben tener incorporado un dispositivo antirretorno.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en el DB correspondiente, así como a las especificaciones concretas del Plan de control de calidad.
Productos con marcado CE:

- Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado, (ver relación de productos con marcado CE).
- Cubetas de lavado comunes para usos domésticos, (ver relación de productos con marcado CE).

Las características de los aparatos sanitarios se verificarán con 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. En caso contrario se rechazarán las piezas con defecto.
Durante el almacenamiento, se mantendrá la protección o se protegerán los aparatos sanitarios para no dañarlos antes y durante el montaje.

- Griferías: materiales. Defectos superficiales. Marca del fabricante o del importador sobre el cuerpo o sobre el órgano de maniobra. Grupo acústico y clase de caudal.
- Accesorios.

Grapa o abrazadera: será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.
Sistemas de contabilización de agua fría: los contadores de agua deberán fabricarse con materiales que posean resistencia y estabilidad adecuada al uso al que se destinan, también deberán resistir las corrosiones.
Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán las condiciones y requisitos del apartado 2 de HS 4.

- El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación. Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.
- El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen. El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico. Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90º como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

Se dispondrá de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto y las normas UNE que sea de aplicación de acuerdo con el CTE.
Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas. Asimismo, serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características técnicas mínimas que deban reunir.

Características técnicas

- **Inodoro suspendido de porcelana vitrificada en color blanco, NOKEN ARCHITECT Porcelanosa o equivalente.**
- **Lavabo suspendido de porcelana vitrificada en color blanco, NOKEN PURE LINE (80x46 cm) o equivalente.**
- **Lavabo mural de porcelana vitrificada en color blanco, Access ROCA o equivalente, 64x55 cm.**
- **Grifería.**
- **Sifón para lavabo suspendido.**
- **Accesorios.**

Condiciones previas: soporte
Su soporte será el paramento vertical ya revestido.
Se preparará el soporte, y se ejecutarán las instalaciones de agua fría-caliente y saneamiento, previamente a la colocación de los aparatos sanitarios.
Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las medidas adecuadas de aislamiento y protección del contacto entre ambos, de forma que además de aislar eléctricamente metales con diferente potencial, se evite el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión en los puntos de contacto entre ambos.
No habrá contacto entre el posible material de fundición o planchas de acero de los aparatos sanitarios con yeso.

Proceso de ejecución

Ejecución

Los aparatos sanitarios se fijarán al soporte vertical con las fijaciones suministradas por el fabricante, y dichas uniones se sellarán con silicona neutra o pasta selladora, al igual que las juntas de unión con la grifería.

Los aparatos metálicos tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo, para la conexión equipotencial eléctrica.

Las válvulas de desagüe se solaparán a los aparatos sanitarios interponiendo doble anillo de caucho o neopreno para asegurar la estanquidad.

Los mecanismos de alimentación de cisternas que conlleven un tubo de vertido hasta la parte inferior del depósito, deberán incorporar un orificio antisifón u otro dispositivo eficaz antirretorno.

La instalación deberá suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1 del CTE DB HS 4. En los aparatos sanitarios la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos. En todos los aparatos el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 2 cm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.

Una vez montados los aparatos sanitarios, se montarán sus griferías y se conectarán con la instalación de fontanería y con la red de saneamiento.

Tolerancias admisibles

En lavabo: nivel 1 cm y caída frontal respecto al plano horizontal < ó = 5 mm.

En inodoros: nivel 1 cm y horizontalidad 2 mm.

Condiciones de terminación

Todos los aparatos sanitarios quedarán nivelados en ambas direcciones en la posición prevista y fijados solidariamente a sus elementos soporte.

Quedará garantizada la estanquidad de las conexiones con el conducto de evacuación.

Los grifos quedarán ajustados mediante roscas (junta de aprieto).

Control de ejecución

Verificación con especificaciones de proyecto.

Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería.

Fijación y nivelación de los aparatos.

Conservación y mantenimiento durante la obra

Todos los aparatos sanitarios se precintarán evitando su utilización y protegiéndolos de materiales agresivos, impactos, humedad y suciedad.

Sobre los aparatos sanitarios no se manejarán elementos duros y pesados que en su caída puedan hacer saltar el esmalte.

No se someterán los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

14. INSTALACIONES.

A. Condiciones generales que han de cumplir los materiales

. Materiales Poliméricos
La clasificación de los materiales poliméricos adoptada en este Pliego es la siguiente:

MATERIALES PLASTICOS:
. Termoplásticos.
- Poliolefinas (polietileno, polipropileno, polibuteno, polisobutileno, etc.)
- Polimerizados del estireno (poliestirenos, copolímeros ABS y ASA, etc.).
- Polímeros halogenados (policloruros de vinilo, copolímeros vinílicos, politetrafluoretileno o teflon, etc.).
- Esteres de polivinilo y poli(met)acrilo (poliacetato de vinilo, polimetilmetacrilato o plexigas, vidrio acrilico).
- Polímeros con cadena de constitución mezclada -heteropolímeros- (polioximetileno; óxidos, sulfonas poliacrílicas y similares; esteres celulósicos; policarbonato, politereftalatos, poliamidas.

. Termoestables.
- Fenoplastos o resinas fenólicas (bakelitas, novolacas, resitas).
- Aminoplastos o resinas de urea o melamina con formaldehido.
- Poliésteres.
- Resinas epoxi.
- Poliuretanos.
- Siliconas.

. Materiales elastoméricos
- Artificiales:
- Caucho natural (vulcanizado).
- Sintéticos:
- Caucho clorobutadieno (policloropreno).
- Caucho (terpolimero) etineno-propileno-dieno.
- Caucho butilo.
- Polietileno clorosulfonado (hypalon).
- Caucho polisulfuro.
- Caucho de silicona.

Se suelen incluir en el grupo de los elastómeros los materiales a base de poliuretanos elásticos, el PVC plastificado, el poliisobutileno, el polietileno blando y los copolímeros de etileno con betún cuando presentan características elásticas similares a las del caucho.

RESINAS REACTIVAS:
. Resinas epoxídicas:
- Resinas epoxi.
- Resinas epoxi-acrílicas y otras.
- Resinas de poliéster no saturado.
- Resinas de metilmetacrilato (furánicas).
- Resinas de isocianato (poliuretano).

Características
El Contratista está obligado a especificar las características de los materiales plásticos, acabados o semiacabados, que el fabricante garantice para el total cumplimiento de las prescripciones fijadas en este pliego. Este requisito no dispensa de efectuar los ensayos sobre los componentes de los que, en algún caso, fuese conveniente conocer sus características propias.
Las características y propiedades a garantizar por el suministrador se referirán no solo al momento de empleo del material en obra, sino también a largo plazo, entendido este como 100.000 horas o bien a los cincuenta (50) anos.
Los puntos que a nivel general debe especificar el fabricante son:
- Designación comercial del producto.
- Características de fabricación:

Textura: modo de fabricación, componentes elementales.
Materias de base: naturaleza y peso específico.
Armado o no armado: tipo de armadura.
Acabado superficial.
- Formas, dimensiones y tolerancias.
- Procedimiento de colocación y uniones.

Las propiedades deben ser determinadas mediante los ensayos indicados en este Pliego. Como la temperatura influye notablemente en el comportamiento de los plásticos, los ensayos deben realizarse a distintas temperaturas del material. Generalmente se establecen los valores de - 20°C, +20°C, +40°C y +60°C como referencia.
Las propiedades o características que, por lo general, deben definirse son las que a continuación se indican:

Datos físicos constantes:
- Peso específico (g/cm3).
- Dureza

- Punto de fusión (°C).
- Temperatura critica de trabajo (°C).
- Coeficiente de dilatación lineal y cubica.
- Estabilidad dimensional.
- Conductividad térmica.
- Absorción de agua.
- Permeabilidad
- Permeabilidad al vapor.
- Resistividad eléctrica (en casos especiales).

Comportamiento a tracción:
- Diagramas de tensión-deformación.
- Modulo de elasticidad inicial (E0) en una o dos direcciones.
- Deformación remanente.
- Relajación de tensión a deformación constante. Tiempo de relajación.
- Alargamiento de rotura y de fluencia.
- Tracción bidimensional.
- Resistencia a rotura por reventón.

Comportamiento al esfuerzo tangencial:
- Diagramas de tensión tangencial-deformación angular.
- Modulo de elasticidad tangencial inicial (G0).
- Deformación viscosa y relajación.

Resistencia al corte:
- Al desgarre no iniciado.
- Al desgarro iniciado.
- A la perforación brusca (ensayo de péndulo) o lenta.

Comportamiento reológico:
- Tensión límite de fluencia.
- Modulo de fluencia.
-Curvas reológicas de resistencia extrapolados hasta sobrepasar los 50 años (106 horas), a distintas temperaturas.

Propiedades mecánicas especiales:
- Resistencia al punzonamiento.
- Resistencia a la fatiga.
- Resistencia a la abrasión.

Resistencia al medio y envejecimiento:
- Efecto de los ciclos de hielo y deshielo.
- Resistencia a rayos ultravioletas y a la intemperie (especialmente a la helada).
- Resistencia al ozono.
-Resistencia química a los productos almacenados: agua, detergentes, sales, hidrocarburos, alcoholes, ácidos diluidos, ácidos concentrados, etc.
- Resistencia a los microorganismos.
- Resistencia a las raíces y brotes.
- Resistencia a los roedores.
- Efecto a las temperaturas (altas y bajas).

Características relativas a la colocación y a las uniones:
- Calidad de las uniones; resistencia o tracción directa
- Deformabilidad de las juntas deslizantes.
- Compatibilidad entre diferentes materiales en contacto (soporte, protecciones).

Características ópticas:
- Transparencia.
- Color.
- Brillo.
- Turbidez.
- Transmitancia.
- Reflectancia.

. Tubos y accesorios de materiales plásticos

Se incluyen en este apartado las características de las tuberías de plástico, en particular las diseñadas para no soportar presiones interiores y que sirven para canalizaciones de servicios.
También se describen las características de los accesorios y demás piezas especiales empleados para los diferentes tipos de tuberías de plástico a colocar en obra.

Los tubos y accesorios cumplirán con lo establecido en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua" del MOPU., y en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones" del MOPU.
La longitud útil o efectiva, de los tubos (Lu) suministrados en piezas rectas, es decir, no arrollados, se procurará que sea la mayor posible, compatible con las condiciones de transporte y de colocación en obra. Para los tubos de diámetro nominal de los tubos rectos será preferentemente de: 6, 8, 10 y 12 m. La tolerancia en la longitud nominal, declarada por el fabricante, será como máxima de □}10 mm. cuando la longitud se mida a (23□}2)oC.
El espesor de pared de los tubos será definido por el fabricante. Como mínimo será el resultante de aplicar la formula dada en el párrafo correspondiente al espesor nominal. Las tolerancias en el espesor serán las establecidas para cada clase de material.
En la expresión de cualquier dato relativo a las propiedades mecánicas de los tubos, o del material de que están fabricados, deberá indicarse explícitamente si el dato corresponde a solicitaciones mantenidas en corto plazo (0,1 horas a 1 hora o a largo plazo (105 a 106 horas). Mientras no se indique otra cosa se entenderá por "largo plazo" el de cincuenta años (50) anos, y por temperatura nominal de uso 20oC. Los valores obtenidos mediante ensayos a corto plazo no son constantes físicas del material, sino características comparativas, dependientes del tipo y condiciones de ensayo, que sirven para estimar las características a largo plazo y, en consecuencia, para establecer prescripciones de recepción del producto. Solamente las características mecánicas a largo plazo son las que deben tomarse para el dimensionamiento, selección y empleo de los tubos.
Los tubos para la red de riego serán de polietileno, para los que será de aplicación lo siguiente:
El material del tubo estará constituido por:
- Resina de polietileno técnicamente pura de baja, media o alta densidad según las definiciones dadas en UNE 53-188.
- Negro de carbono finamente dividido en una proporción de 1,5±0,5% del peso del tubo
- Eventualmente: otros colorantes, estabilizadores, antioxidantes y aditivos auxiliares para la fabricación.

Para fontanería los tubos serán de polibutileno:
Que estará de acuerdo con las mínimas calidades exigibles en la norma UNE 53415-2 EX.
Tanto la tubería como los accesorios tienen que ser compatibles. Para diámetros pequeños, hasta DN28, podrá suministrarse en rollos, mientras que para diámetros superiores al señalado se suministrará en barras.
La sección de las tuberías será circular, con espesor uniforme y sin rebabas de corte. Se evitará el uso de tubos con incisiones o roturas evidentes.

El material del tubo no contendrá plastificantes, carga inerte ni otros ingredientes que puedan disminuir la resistencia química del PE o rebajar su calidad. Queda prohibido el polietileno de recuperación. Todos los ingredientes cumplirán la condición de ser aceptables desde el punto de vista sanitario. La resina de PE será de baja, media o alta densidad según que la clase de tubo sea de LDPE, MDPE o de HDPE, respectivamente. El negro de carbono empleado en la fabricación de tubos de PE cumplirá las especificaciones del apartado 4.1. de la UNE 53-131/82 y su dispersión tendrá una homogeneidad igual o superior a la definida en el apartado 4.3. de la UNE 53-131/82. La determinación del contenido en negro de carbono se hará según UNE 53-375.
El fabricante de los tubos establecerá las condiciones técnicas de la resina de polietileno, de forma que pueda garantizar el cumplimiento de las características a corto plazo y a largo plazo: cincuenta años (50). En especial tendrán en cuenta las siguientes características de las resinas: granulometría, densidad, índice de fluidez, grado de contaminación, contenido en volátiles, y contenido en cenizas. Estas características se determinarán de acuerdo con la Norma UNE 53-188.
Los tubos serán siempre de sección circular con sus extremos cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal. Estos tubos no se utilizarán cuando la temperatura permanente del agua sea superior a 45°C. Estarán exentos de rebabas, fisuras, granos y presentarán una distribución uniforme de color. Los tubos de PE para tuberías de saneamiento se fabricarán exclusivamente con polietileno de alta densidad, de densidad igual o superior a 0,94 g/cm3, antes de pigmentación. Será obligatoria la protección contra la radiación ultravioleta que, por lo general, se efectuará con negro de carbono incorporado a la masa de extrusión. El alto coeficiente de dilatación lineal del PE deberá ser tenido en cuenta en el proyecto. Los movimientos por diferencias térmicas deberán compensarse colocando la tubería en planta serpenteante. La alta resistencia al impacto del PE y bajas temperaturas permite su transporte y manipulación en climas fríos.
La tolerancia en el diámetro exterior medio será siempre positiva, y su cuantía viene dada por la fórmula: ΔDe =+0,009De redondeado al 0,1 mm. más próximo por exceso; con un valor mínimo de 0,3mm. y un máximo de 5,1mm.
Para los tubos rectos la diferencia máxima admisible entre el diámetro exterior máximo o mínimo, en una sección recta cualquiera, y el diámetro exterior medio será menor que: 0,02 De, siendo De el diámetro exterior medio, redondeando el resultado al 0,1 mm. inmediato superior. Para los tubos suministrados en rollos, la diferencia máxima admisible será: 0,06 De. La ovalación no se comprobará en los tubos cuya relación e/DN sea igual o mayor de 0,08.
En cuanto a las Juntas:
Las uniones de los tubos de PE pueden ser:
a) Por soldadura térmica sin aportación. Unión fija:
- A tope en tubos lisos, mediante placa calefactora.
- Con manguito soldado in situ.
- Por electrofusión de manguito especial provisto de resistencia eléctrica incorporada
b) Mediante accesorios.
- Uniones resistentes a la tracción.

* Con accesorios roscados, de plástico o metálicos, en tubos de diámetro < 63 mm.
* Con brida metálica suelta, en tubos con reborde o collar soldado en fábrica.
- Uniones deslizantes, no resistentes a la tracción:
* Junta elástica con anillos de goma, en tubos con embocadura preformada (enchufe de copa y espiga). Para tuberías sin presión
* Junta de dilatación, metálica con bridas sueltas en tubos con reborde soldado.
No se permitirán uniones encoladas (uniones con adhesivo). Por lo general las uniones de los tubos de PE se realizarán por soldadura térmica, a tope y sin material de aportación. Las juntas de los tubos de presión deberán resistir, sin fugas, una presión hidráulica interior igual a cuatro (4) veces la presión nominal del tubo, durante una hora por lo menos.

B. Condiciones de ejecución y montaje

Las instalaciones se realizarán teniendo en cuenta la práctica normal conducente a obtener un buen funcionamiento durante su periodo de vida, observando, en general, las instrucciones de los fabricantes de la maquinaria.
El montaje de la instalación se ajustará a los planos y condiciones del proyecto.
Cuando en la obra sea necesario realizar modificaciones en estos planos o de las condiciones del proyecto se solicitará el permiso y aprobación del director de obra. Igualmente, la sustitución de los aparatos indicados en el proyecto por otros y la correspondiente oferta deberá ser aprobada por el director de la obra.
Durante la instalación de la maquinaria, el instalador protegerá debidamente todos los aparatos y accesorios, colocando tapones o cubiertas en las tuberías que vayan a quedar abiertas durante algún tiempo.
Una vez terminado el montaje se procederá a una limpieza general de todo el equipo, tanto exterior como interiormente. La limpieza interior de baterías, enfriadores, tuberías, etc., se realizará con disoluciones químicas para eliminar el aceite y la grasa principalmente.
Todas las válvulas, motores, aparatos, etc., se montarán de forma que sean fácilmente accesibles para su conservación, reparación o sustitución.
Las envolventes metálicas o protecciones se asegurarán firmemente, pero al mismo tiempo serán fácilmente desmontables.
Su construcción y sujeción será tal que no se produzcan vibraciones o ruidos molestos.
En la sala de máquinas se instalará un gráfico, fácilmente visible, en el que, esquemáticamente, se presente la instalación con indicación de las válvulas, manómetros, etc. Cada aparato de maniobra o de control llevará una placa metálica para ser identificado fácilmente en el esquema mencionado.
Las conducciones estarán identificadas mediante colores normalizados UNE con indicación del sentido de flujo del fluido que circula por ellas.

C. Canalizaciones

Condiciones generales
Las tuberías se instalarán de forma que su aspecto sea limpio y ordenado, dispuestas en líneas paralelas o a escuadra con los elementos estructurales del edificio o con tres ejes perpendiculares entre sí.
Las tuberías horizontales, en general, deberán estar colocadas lo más próximas al techo o al suelo, dejando siempre espacio suficiente para manipular el aislamiento térmico.
La holgura entre tuberías o entre éstas y los parámetros, una vez colocado el aislamiento necesario, no será inferior a 3 cm.
La accesibilidad será tal que pueda manipularse o sustituirse una tubería sin tener que desmontar el resto.
En ningún momento se debilitará un elemento estructural para poder colocar la tubería sin autorización expresa del director de la obra de edificación.
Cuando la instalación esté formada por varios circuitos parciales, cada uno de ellos se equipará del suficiente número de válvulas de regulación y corte para poderlo equilibrar y aislar sin que se afecte el servicio del resto.
Las tuberías se cortarán con herramientas adecuadas.

Se emplearán racores para la unión de tuberías de hasta 2" de diámetro. Para diámetros mayores se utilizarán bridas de unión.

Curvas
En los tramos curvos, los tubos no presentarán garrotas y otros defectos análogos, ni aplastamiento y otras deformaciones en su sección transversal.
Siempre que sea posible, las curvas se realizarán por cintrado de los tubos, o con piezas curvas, evitando la utilización de codos. Los cintrados de los tubos hasta 50 mm se podrán hacer en frío, realizándose los demás en caliente.
En los tubos de acero soldado las curvas se harán de forma que las costuras queden en la fibra de la curva.
En caso de que exista una curva y una contracurva situadas en planos distintos, ambas se realizarán con tubo de acero sin soldadura.
En ningún caso la sección de la tubería en las curvas será inferior a la sección en el tramo recto.

Alineaciones
En las alineaciones rectas, las desviaciones serán inferiores al 2 por mil.

Pendientes
Las tuberías por las que circule agua irán colocadas de manera que no se formen en ellas bolsas de aire. Para la evacuación automática del aire hacia el vaso de expansión o hacia los purgadores, los tramos horizontales deberán tener una pendiente mínima del 0,5% cuando la circulación sea por gravedad, o del 0,2% cuando la circulación sea forzada.
Cuando, debido a las características de la obra, haya que reducir la pendiente se utilizará el diámetro de tubería inmediatamente superior al necesario.
La pendiente será ascendente hacia el vaso de expansión o hacia los purgadores y con preferencia en el sentido de circulación del agua.

Anclajes y suspensiones
La sujeción se hará con preferencia en los puntos fijos y partes centrales de los tubos, dejando libres las zonas de posible movimiento, tales como curvas. Los elementos de sujeción y de guiado permitirán la libre dilatación de la tubería, y no perjudicarán al aislamiento de la misma.
Las distancias en tramos verticales y horizontales entre soportes para tuberías de acero serán, como máximo, las indicadas en la UNE 100-152 (tabla 2).
Las grapas y abrazaderas serán de forma que permitan un desmontaje fácil de los tubos, exigiéndose la utilización de material elástico entre sujeción y tubería.
Existirá al menos un soporte entre cada dos uniones de tuberías, colocándose preferentemente éstos al lado de cada unión de dos tramos de tubería.
Las distancias en tramos verticales y horizontales entre soportes para tuberías de acero serán, como máximo, las indicadas en la UNE 100-152 (tabla 3).
Los soportes de madera o alambre serán admisibles únicamente durante la colocación de la tubería, pero deberán ser sustituidos por las piezas indicadas en estas prescripciones.
Se evitará anclar la tubería a paredes con espesor menor de 8 cm, pero si fuera preciso, los soportes irán anclados a la pared por medio de tacos de madera u otro material apropiado.
Los soportes de las canalizaciones verticales sujetarán la tubería en todo su contorno. Serán desmontables para permitir después de estar anclados colocar o quitar la tubería, con un movimiento incluso perpendicular al eje de la misma.
Se evitará que cualquier parte metálica del anclaje esté en contacto con el suelo de una galería de conducción.
Queda prohibido el soldado de la tubería a los soportes o elementos de sujeción o anclaje.

Paso por muros, tabiques, forjados, etc.
Cuando las tuberías pasen a través de muros, tabiques, forjados, etc., se dispondrán manguitos protectores que dejen espacio libre alrededor de la tubería, debiéndose rellenar este espacio con una materia plástica.
Si la tubería va aislada, no se interrumpirá el aislamiento en el manguito.
Los manguitos deberán sobresalir al menos 3 mm de la parte superior de los pavimentos.

Uniones
Las uniones se harán por medio de piezas de unión, manguitos o curvas, de fundición maleable, bridas o soldaduras. Los manguitos de reducción en tramos horizontales serán excéntricos y enrasados por la generatriz superior.
En las uniones soldadas en tramos horizontales, los tubos se enrasarán por su generatriz superior para evitar la formación de bolsas de aire. Antes de efectuar una unión, se repasarán las tuberías para eliminar las rebabas que puedan haberse formado al cortar o aterrajar los tubos.
Cuando las uniones se hagan con bridas, se interpondrá entre ellas una junta de amianto en las canalizaciones. Las uniones con bridas visibles, o cuando sean previsibles condensaciones, se aislarán de forma que su inspección sea fácil.
Al realizar la unión de dos tuberías no se forzarán éstas, sino que deberán haberse cortado y colocado con la debida exactitud.
No se podrán realizar uniones en los cruces de muros, forjados, etc. Se prohíbe expresamente la ocultación o enterramiento de uniones mecánicas.

Tuberías ocultas
Solamente se autorizan canalizaciones enterradas o empotradas cuando el estudio del terreno o medio que rodea la tubería asegure su no agresividad o se prevea la correspondiente protección contra la corrosión.
Las canalizaciones ocultas en la albañilería, si la naturaleza de ésta no permite su empotramiento, irán alojadas en cámaras ventiladas, tomando medidas adecuadas (pintura, aislamiento con barrera de vapor, etc.), cuando las características del lugar sean propicias a la formación de condensaciones en las tuberías de calefacción, cuando éstas están frías.
No se admitirá el contacto de tuberías de acero con yeso.
Las tuberías empotradas y ocultas en forjados deberán disponer de un adecuado tratamiento anticorrosivo y estar envueltas en una protección adecuada, debiendo estar suficientemente resuelta la libre dilatación de la tubería y el contacto de ésta con los materiales de construcción.
Se evitará en lo posible la utilización de materiales diferentes en una canalización, de manera que no se formen pares galvánicos. Cuando ello fuese necesario, se aislarán eléctricamente unos de otros, o se hará una protección catódica adecuada.
Deberán preverse los suficientes registros y el adecuado trazado de pendientes para desagüe y purga.
Las tuberías que conduzcan agua enfriada irán en todo caso aisladas con una terminación que sea una eficaz barrera para el vapor.

Dilatadores
Los elementos dilatadores irán colocados de forma que permitan a las tuberías dilatarse con movimientos en la dirección de su propio eje, sin que se originen esfuerzos transversales. Se colocarán guías junto a los elementos de dilatación.
Se dispondrá del número de elementos de dilatación necesario para que la posición de los aparatos a que van conectados no se vea afectada, ni estar estos sometidos a esfuerzos indebidos como consecuencia de los movimientos de dilatación de las tuberías.

Purgas
En la parte más alta de cada circuito se instalará una purga para eliminar el aire que pudiera allí acumularse. Se recomienda que esta purga se coloque con una conducción de diámetro no inferior a 15 mm con un purgador y conducción de la posible agua que se eliminase con la purga. Esta conducción irá en pendiente hacia el punto de vaciado, que deberá ser visible.

Filtros
Todos los filtros de malla y/o tela metálica que se instalen en circuitos de agua con el propósito de proteger los aparatos de la suciedad acumulada durante el montaje, deberán ser retirados una vez terminada de modo satisfactorio la limpieza del circuito.

Relación con otros servicios
Las tuberías no estarán en contacto con ninguna conducción de energía eléctrica o de telecomunicación, con el fin de evitar los efectos de corrosión que una derivación pueda ocasionar, debiendo preverse siempre una distancia mínima de 30 cm a las conducciones eléctricas y de 3 cm a las tuberías de gas más cercanas desde el exterior de la tubería o del aislamiento si lo hubiese.
Se tendrá especial cuidado en que las canalizaciones de agua fría o refrigerada no sean calentadas por las canalizaciones de vapor o agua caliente, bien por radiación directa o por conducción a través de soportes, debiéndose prever siempre una distancia mínima de 25 cm entre exteriores de tuberías, salvo que vayan aisladas.
Las tuberías no atravesarán chimeneas, conductos de aire acondicionado ni huecos de ventilación.

Drenajes
Todas las tuberías de drenajes deberán tener una pendiente descendente en la dirección del flujo del 1% no permitiéndose que sea inferior al 0,5%.
En los puntos más bajos de las tuberías principales de retorno, de calderas, intercambiadores, depósitos, unidades enfriadoras, etc., se dispondrán válvulas de drenaje para el vaciado del sistema. En los puntos bajos de las columnas o sifones, se instalarán tapones de limpieza.
Todas las bocas de salida de las válvulas de seguridad, escape, desagües de tanques, etc. se conducirán a desagües apropiados. Se conducirán las líneas de drenaje de los purgadores en sala de máquinas, de las bandejas de agua condensada de los prensaestopas de las bombas, etc, a los sumideros más próximos.

Válvulas
No se instalará ninguna válvula con su vástago por debajo del plano horizontal que contiene el eje de la tubería.
Todas las válvulas irán instaladas de forma que sean fácilmente accesibles para su reparación y recambio.
En todas las válvulas y en las conexiones definitivas o equipos se instalarán racores de unión.
Se instalarán válvulas en todas las tuberías que sirvan a más de un equipo para poder cerrar las derivaciones a los mismos sin necesidad de interrumpir el servicio a toda la instalación al tener que efectuar el mantenimiento individual de cada equipo. Las válvulas se instalarán de forma que aíslen totalmente cada equipo.

Bombas de circulación
Se recomienda que antes y después de cada bomba de circulación se monte un manómetro para poder apreciar la presión diferencial.
El conjunto motobomba será fácilmente desmontable. En general, el eje del motor y de la bomba, quedarán bien alineados, y se montará un acoplamiento elástico si el eje no es común. Cuando los ejes del motor y de la bomba no estén alineados, la transmisión se efectuará por correas trapezoidales.
Cuando las dimensiones de la tubería sean distintas a las de salida o entrada de la bomba se efectuará un acoplamiento cónico con un ángulo en el vértice no superior a 30º.
La bomba y su motor estarán montados con suficiente holgura a su alrededor para una fácil inspección de todas sus partes.
El agua de goteo, cuando exista, será conducida al desagüe correspondiente. En todo caso, el goteo de los prensaestopas, cuando deba existir, será visible.

Vasos de expansión
El vaso de expansión cerrado deberá colocarse preferentemente en la sala de máquinas. Irán calorifugados y no expuestos a congelación y se colocarán en lugar accesible, en todo momento, al personal encargado del mantenimiento.
En caso de utilizarse vaso de expansión cerrado éste debe colocarse preferentemente en la aspiración de la bomba, teniendo especial cuidado de que la conexión al vaso se haga de forma que se evite la formación de una bolsa de aire en el mismo.
No deberá existir ningún elemento de corte entre el generador y el vaso de expansión.

En caso de vaso de expansión abierto, la tubería de conexión al vaso (tubería de expansión o de seguridad) tendrá un diámetro interior no inferior a 26 mm.

En caso de vaso de expansión cerrado, el diámetro interior de la tubería de conexión al vaso será como mínimo de 20 mm y el diámetro de la tubería de conexión de las válvulas de seguridad será el especificado para conexión al vaso de expansión abierto.
Podrá existir una válvula entre el generador y el depósito de expansión siempre que ésta válvula sea de tres vías y esté colocada de forma que al incomunicar el generador con el depósito de expansión, quede automáticamente aquél en comunicación con la atmósfera.

Instrumentos de medida, regulación y control
Los instrumentos de regulación y control estarán situados en locales o elementos de tal manera que den indicación correcta de la magnitud que deben medir o regular, sin que esta indicación pueda estar afectada por fenómenos extraños a la magnitud que se desea medir o controlar.
De acuerdo con esto, los termómetros y termostatos de ambiente estarán suficientemente alejados de las unidades terminales para que, ni la radiación directa de ellos, ni el aire tratado, afecten directamente a los elementos sensibles del aparato.
Los termómetros, termostatos y manómetros podrán dejarse fuera de servicio y sustituirse con el equipo en marcha.
Todos los aparatos de regulación irán colocados en un sitio donde fácilmente pueda verse la posición de la escala indicadora o la posición de regulación que tiene cada uno.

- Manómetros

Se instalarán en todas las tuberías de aspiración e impulsión de las bombas, en las entradas y salidas de los circuitos de evaporador del enfriador de agua, así como en los colectores de distribución.
La posición de los manómetros será tal que permita una rápida y fácil lectura. Su conexión a la tubería estará situada en tramos rectos, lo más alejado posible de los codos o curvas de las tuberías.

- Válvulas motorizadas

Las válvulas se montarán de forma que el sentido de circulación se corresponda con los indicadores del cuerpo de la válvula. El actuador no se montará en posición vertical invertida.

D. <u>Pruebas y verificaciones</u>
Para la recepción de la instalación, todas y cada una de las pruebas se realizarán en presencia del director de obra de la instalación, el cual dará fe de los resultados por escrito.

Pruebas parciales
A lo largo de la ejecución deberán realizarse obligatoriamente pruebas parciales, controles de recepción, etc., de todos los elementos que haya indicado el director de obra.
Particularmente todas las uniones o tramos de tuberías, conductos o elementos que por necesidades de la obra vayan a quedarse ocultos, deberán ser expuestos para su inspección y aprobación, antes de cubrirlos o colocar las protecciones requeridas.

Pruebas finales
Es condición previa para la realización de las pruebas finales que la instalación se encuentre totalmente terminada de acuerdo con las especificaciones del proyecto, así como que haya sido previamente equilibrada y puesta a punto, cumpliéndose las exigencias previas establecidas por el director de obra tales como limpieza, suministro de energía, etc.
Como mínimo deberán realizarse las pruebas específicas que se indican a continuación referentes a las exigencias de seguridad y uso racional de la energía. Posteriormente se realizarán las pruebas globales del conjunto de la instalación.

Pruebas globales
Se realizarán como mínimo las siguientes pruebas globales, independientemente de aquellas otras que estime necesarias el director de obra:

- <u>Comprobación de materiales, equipos y ejecución</u>

Independientemente de las pruebas parciales, o controles de recepción realizados durante la ejecución se comprobará, por el director de obra, que los materiales y equipos instalados se corresponden con los especificados en el proyecto y contratados con la empresa instaladora, así como la correcta ejecución de todas y cada una de las fases del montaje.
Se comprobará en general la limpieza y cuidado en el buen acabado de la instalación.

- <u>Pruebas hidráulicas</u>

Independientemente de las pruebas parciales a que hayan sido sometidas las partes y/o componentes de la instalación a lo largo del montaje, todos los equipos y conducciones deberán someterse a una prueba final de estanqueidad, como mínimo a una presión interior de prueba en frío equivalente a vez y media la de trabajo, con un mínimo de 400 kPa y una duración no inferior a 24h.
Posteriormente se realizarán pruebas de circulación de agua en circuitos (bombas en marcha), comprobación de limpieza de los filtros de agua y medida de presiones.
Por último, se realizará la comprobación de la estanqueidad del circuito con el fluido a temperatura de régimen.

- Prueba de libre dilatación

Una vez que las pruebas anteriores hayan sido satisfactorias, se llevará a cabo la prueba de libre dilatación en las instalaciones de climatización que utilizan salmueras y otros fluidos térmicos.

14.1. Saneamiento y desagües.

Criterios de medición
Metro lineal para canalizaciones.
Unidad, para el resto de elementos.

Características técnicas

- Canalización con tubería PVC-U.

Clase B, /UNE-EN 1329-1, Terrain o equivalente, de D 50 mm, empotrada o vista, incluso piezas especiales, p.p. de abrazaderas y de recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

- Estación de bombeo de aguas residuales

Dos electrobombas trifásicas de aguas residuales 1,5 CV, 23,4-3,6 m³/h, 4-9 m.c.a. FIPS FGb 615-2, motor estanco, clase aislamiento aislamiento H, proteccion IP-68, velocidad: 2850 rpm, voltaje: 3 x 380/415 V, eje acero inox 420, doble cierre mecanico, impulsor VORTEX, paso sólido DN 50 mm. Cuadro eléctrico fecal 2B-3F Spill, conectado y funcionando. Interruptores de nivel alarma, de mercurio, Spill. Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips. Válvulas de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4. Válvulas de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10. Incluso desmontaje de la instalación completa existente, p.p. de tubería de PVC D 63 mm y accesorios. Instalada, según C.T.E. DB HS-5.

Condiciones que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra:

a) El diseño y condiciones de funcionamiento de las juntas y uniones deberán ser justificados por medio de ensayos realizados en un laboratorio oficial.

El contratista está obligado a presentar planos y detalles de las juntas que va a realizar de acuerdo con las prescripciones, así como las características de los materiales, elementos que las forman y descripción de su montaje o ejecución.

b) La Dirección, previas las pruebas y ensayos que juzgue oportunos, podrá comprobar en todo momento la correspondencia entre el suministro y montaje y la proposición aceptada.

c) Cada partida o entrega de material irá acompañada de un albarán de suministro que especifique la naturaleza, número, tipo y referencia de las piezas que la componen. Deberá hacerse con el ritmo y plazos señalados por la Dirección.

Los tubos se marcarán exteriormente, de manera visible e indeleble con los datos exigidos en este Pliego y con los complementarios que juzgue oportuno el fabricante.
El fabricante estará obligado a facilitar información técnica sobre la naturaleza, origen y propiedades de todas las materias que integran el producto acabado: resinas sintéticas de base, aditivos, etc., así como del proceso de fabricación de los tubos y accesorios, de los procedimientos y medios de control de calidad que realiza, con indicación de laboratorios, registros de datos y demás aspectos relacionados con las propiedades del producto y la regularidad de sus características.
En especial, el fabricante justificará los valores de las características a largo plazo, datos experimentales de partida y métodos de extrapolación en el tiempo que ha empleado. Asimismo, hará referencia a los ensayos de larga duración efectuados por él mismo o por otras entidades de reconocida solvencia técnica. El fabricante estará obligado a declarar por escrito los valores referentes a las características o propiedades del producto acabado que en todo caso habrán de ser de calidad igual o superior a las exigidas como límite en este Pliego.

Proceso de ejecución:
Replanteo del sistema de elevación. Colocación del sistema de elevación. Formación de agujeros o utilización de los ya existentes para el conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta o a las entradas y salidas ya existentes. Colocación de la tapa y los accesorios. Conexionado. Puesta en marcha.

Conservación y Mantenimiento:
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. Se protegerá frente a obturaciones.

14.2. Fontanería.

Criterios de medición
Metro lineal para canalizaciones.
Unidad, para el resto de elementos.

Características técnicas

- **Depósito de PE sanitario, marca Tr-Lentz, para agua potable, de 1000 l con tapa.**

Depósito, incluso racores de conexión contrabridas con codos o tes de conexión, válvula de flotador, llaves de compuerta a la entrada y salida del mismo, llave de retención ¾'', tubería y pequeño material. Instalado. Según CTE DB HS-4.

- **Grupo de presión KSB-ITUR.**

Modelo EPS-2S07182T/MO150V10, compuesto por: dos electrobombas multicelulares verticales mod. Silent 07/04/180T, de 1.3 Kw. (1.75 Hp) a 2900 rpm con protección IP44 construidas en hierro, para un caudal de 2.77 m3/h a 46.5 m.c.a., 2 válvulas de retención de 1-1/4", 2 válvulas de bola de 1-1/4", 1 colector de aspiración y 1 de impulsión de 2", 1 cuadro de control de arranque de las bombas IP-44, con pilotos de marcha-avería por bomba y falta de agua, conmutador manual o automático, 1 depósito de acumulación de membrana de 150l. a 10 bar con patas, bancada para las bombas, 1 transductor de presión montados en el colector de impulsión y manómetro de glicerina. Instalado s/CTE HS4-5.1.3.1.2.

- **Accesorios**

Válvula de retención de diámetro 1'', incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.
Llave de paso de esfera de 32 mm de latón, sistema Terrain, para instalaciones vistas. Instalada.

- **Canalizaciones**

Conformadas por tuberías de polibutileno (PB) de DN: 16(1/2''); 20 (1/2''); y 25 (3/4''), para agua fría, UNE ISO 15876, Terrain o equivalente, de espesores, 1,8, 2,3 y 2,3 mm, respectivamente, en instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, piezas especiales y pequeño material. Instaladas y probadas. Según CTE DB HS-4 y Decreto 134/2011 de la Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Condiciones previas: soporte

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación se dispondrá vista.
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Revisión de documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las medidas adecuadas de aislamiento y protección del contacto entre ambos, de forma que además de aislar eléctricamente metales con diferente potencial, se evite el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión en los puntos de contacto entre ambos.
Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 6.3.2.1
Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión de accesorios de cobre y de acero galvanizado. Se autoriza el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.
Los componentes metálicos de la instalación se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.1

Toda conducción exterior y al aire libre se protegerá.
Si las tuberías y accesorios están concebidos como partes de un mismo sistema de instalación, éstos no se mezclarán con los de otros sistemas.
Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministre no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí.
El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.
No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios, materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

Proceso de ejecución

Ejecución

La ejecución de las redes de tuberías atenderá al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.1:
El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deberán protegerse adecuadamente. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección.

Uniones y juntas:
Las uniones de los tubos serán estancas, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.2. Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción. Son admisibles las soldaduras fuertes. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.
Protecciones:
Se considerará la posible formación de condensaciones en la superficie exterior de las tuberías y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante, pero si con capacidad de actuación como barrera antivapor, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.2
Cuando en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm. Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.4.
A la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles que actúen de protección contra el ruido, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.5.
Grapas y abrazaderas: la colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.1.
Se dispondrán los soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre éstos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones. No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.2.
El depósito auxiliar de alimentación para grupo de sobre elevación será fácilmente accesible así como fácil de limpiar. Contará en cualquier caso con tapa y ésta ha de estar asegurada contra deslizamiento y disponer en la zona más alta de suficiente ventilación y aireación. Habrá que asegurar todas las uniones con la atmósfera contra la entrada de animales e inmisiones nocivas con sifón para el rebosado. Estarán, en todos los casos, provistos de un rebosadero. Se dispondrá, en la tubería de alimentación al depósito, de uno o varios dispositivos de cierre. Dichos dispositivos serán válvulas pilotadas. En el caso de existir exceso de presión habrá de interponerse, antes de dichas válvulas, una que limite dicha presión con el fin de no producir el deterioro de las anteriores. La centralita dispondrá de un hidronivel. Se dispondrá de los mecanismos necesarios que permitan la fácil evacuación del agua contenida en el depósito, para facilitar su mantenimiento y limpieza. Asimismo, se construirán y conectarán de manera que el agua se renueve por su propio modo de funcionamiento evitando siempre la existencia de agua estancada, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.1.
Las bombas para grupo de sobre elevación se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia del conjunto e impida la transmisión de ruidos y vibraciones al edificio. Entre la bomba y la bancada irán interpuestos elementos antivibratorios adecuados al equipo a instalar, sirviendo estos de anclaje del mismo a la citada bancada. A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico. Igualmente, se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba. Las bombas de impulsión se instalarán preferiblemente sumergidas, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.2.
El depósito de presión estará dotado de un presostato con manómetro, tarado a las presiones máxima y mínima de servicio, haciendo las veces de interruptor, comandando la centralita de maniobra y control de las bombas. Los valores correspondientes de reglaje han de figurar de forma visible en el depósito. En equipos con varias bombas de funcionamiento en cascada, se instalarán tantos presostatos como bombas se desee hacer entrar en funcionamiento. El depósito de presión dispondrá de una válvula de seguridad, situada en su parte superior, con una presión de apertura por encima de la presión nominal de trabajo e inferior o igual a la presión de timbrado del depósito. Si se instalaran varios depósitos de presión, estos pueden disponerse tanto en línea como en derivación, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.3.
Se preverá una derivación alternativa (by-pass) para el funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.2. Esta derivación llevará incluidas una válvula de tres vías motorizada y una válvula antiretorno posterior a ésta. El accionamiento de la válvula también podrá ser manual. Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada. Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición. Sólo se instalarán aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

Condiciones de terminación
La instalación se entregará terminada, conectada y comprobada.

Control de ejecución, ensayos y pruebas
Control de ejecución
Instalación general del edificio.
Acometida: tubería de acometida atraviesa el muro por un orificio con pasatubos rejuntado e impermeabilizado. Llave de registro (exterior al edificio). Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio.
Contador general: situación del armario o cámara; colocación del contador, llaves y grifos; diámetro y recibido del manguito pasamuros.

Llave general: diámetro y recibido del manguito pasamuros; colocación de la llave.
Tubo de alimentación y grupo de presión: diámetro; a ser posible aéreo.
Grupo de presión: marca y modelo especificado
Depósito hidroneumático: homologado por el Ministerio de Industria.
Equipo de bombeo: marca, modelo, caudal, presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.
Batería de contadores divisionarios: local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Colocación del contador y llave de paso. Separación de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad…) Fijación del soporte; colocación de contadores y llaves.
Instalación particular del edificio.
Montantes:
Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.
En caso de instalación de antiarietes, colocación en extremos de montantes y con llave de corte.
Diámetro y material especificados (montantes).
Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente.
Posición paralela o normal a los elementos estructurales.
Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.
Derivación particular:
Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.
Llaves de paso en locales húmedos.
Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.
Diámetros y materiales especificados.
Tuberías de PVC, condiciones especiales para no impedir la dilatación.
Tuberías de acero galvanizado empotradas, no estarán en contacto con yeso o mortero mixto.
Tuberías de cobre recibidas con grapas de latón. La unión con galvanizado mediante manguitos de latón.
Protección, en el caso de ir empotradas.
Prohibición de utilizar las tuberías como puesta a tierra de aparatos eléctricos.
Grifería:
Verificación con especificaciones de proyecto.
Colocación correcta con junta de aprieto.
Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente:
Cumple las especificaciones de proyecto.
Calentador de gas. Homologado por Industria. Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso.
Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.
En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección.
Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.

Ensayos y pruebas
Prueba de resistencia mecánica y estanquidad 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 grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.
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.
Serán motivo de rechazo las siguientes condiciones:
Medidas no se ajustan a lo especificado.
Colocación y uniones defectuosas.
Estanquidad: ensayados el 100% de conductos y accesorios, se rechazará la instalación si no se estabiliza la presión a las dos horas de comenzada la prueba.
Funcionamiento: ensayados el 100% de grifos y llaves de paso de la instalación, se rechazará la instalación si se observa funcionamiento deficiente en: estanquidad del conjunto completo, aguas arriba y aguas abajo del obturador, apertura y cierre correctos, sujeción mecánica sin holguras, movimientos ni daños al elemento al que se sujeta.

Conservación y mantenimiento durante la obra
Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante un año deben ser taponadas.
Se procederá a la limpieza de filtros de grifos y de cualquier otro elemento que pueda resultar obstruido antes de la entrega de la obra.
Sistemas de tratamiento de agua.
Los productos químicos utilizados en el proceso deben almacenarse en condiciones de seguridad en función de su naturaleza y su forma de utilización. La entrada al local destinado a su almacenamiento debe estar dotada de un sistema para que el acceso sea restringido a las personas autorizadas para su manipulación.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado
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 estanquidad
Grupo de presión: verificación del punto de tarado de los presostatos.
Nivel de agua/ aire en el depósito.
Lectura de presiones y verificaciones de caudales.
Comprobación del funcionamiento de válvulas.
Instalaciones particulares.
Prueba hidráulica de las conducciones:
Prueba de presión
Prueba de estanquidad
Prueba de funcionamiento: simultaneidad de consumo.
Caudal en el punto más alejado.

14.3. Red de Riego.

Criterios de medición
Metro lineal para canalizaciones.
Unidad, para el resto de elementos.

Características técnicas

- Tuberías de Polietileno.

Suministro y montaje de tuberías de polietileno de baja densidad TUPLEN o equivalente, que incluye:
. PE-40, PN-10, de diámetro 20 mm en red de riego, colocada en zanja, con juntas, piezas especiales, nivelación de tubo, excavación con extracción de tierras al borde, relleno con arena volcánica y compactación de la zanja. Incluso carga y transporte. Instalada y probada.
. Así como tuberías de diámetros 16 o 20 mm, para microirrigación (riego por goteo). Con acople de goteros, de 4 l/h cada 50 cm y accesorios. Colocadas.

- Válvulas de esfera

De diámetros 16 y 20 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, con pequeño material. Instaladas, según CTE DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

- Otros accesorios

Que incluyen: grifos, programador electrónico WATER MASTER de una estación con baterías incorporadas, electroválvula de plástico RAIN BRID de ¾'', arquetas de plástico de tapa redonda y filtros de malla en Y y Z

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra:

a) El diseño y condiciones de funcionamiento de las juntas y uniones deberán ser justificados por medio de ensayos realizados en un laboratorio oficial.

El contratista está obligado a presentar planos y detalles de las juntas que va a realizar de acuerdo con las prescripciones, así como las características de los materiales, elementos que las forman y descripción de su montaje o ejecución.

b) La Dirección, previas las pruebas y ensayos que juzgue oportunos, podrá comprobar en todo momento la correspondencia entre el suministro y montaje y la proposición aceptada.

c) Cada partida o entrega de material irá acompañada de un albarán de suministro que especifique la naturaleza, número, tipo y referencia de las piezas que la componen. Deberá hacerse con el ritmo y plazos señalados por la Dirección.

Los tubos se marcarán exteriormente, de manera visible e indeleble con los datos exigidos en este Pliego y con los complementarios que juzgue oportuno el fabricante.

El fabricante estará obligado a facilitar información técnica sobre la naturaleza, origen y propiedades de todas las materias que integran el producto acabado: resinas sintéticas de base, aditivos, etc., así como del proceso de fabricación de los tubos y accesorios, de los procedimientos y medios de control de calidad que realiza, con indicación de laboratorios, registros de datos y demás aspectos relacionados con las propiedades del producto y la regularidad de sus características.

En especial, el fabricante justificará los valores de las características a largo plazo, datos experimentales de partida y métodos de extrapolación en el tiempo que ha empleado. Asimismo, hará referencia a los ensayos de larga duración efectuados por él mismo o por otras entidades de reconocida solvencia técnica. El fabricante estará obligado a declarar por escrito los valores referentes a las características o propiedades del producto acabado que en todo caso habrán de ser de calidad igual o superior a las exigidas como límite en este Pliego.

Proceso de ejecución:
Las dimensiones de las zanjas y tubos se ajustarán a las medidas indicadas en los planos y a lo que, sobre el particular, señale la Dirección de las obras. El relleno con material seleccionado y la solera de hormigón cumplirán las prescripciones correspondientes del presente Pliego.
Dado que para las tuberías tiene gran influencia el terreno en el que apoyan y el relleno que las envuelve, deben extremarse las precauciones en ambos casos. Una vez abierta la zanja con el menor sobreancho posible, la tubería se apoya sobre cama nivelada de hormigón HM-20 con un espesor de diez (10) centímetros. Una vez colocada la tubería y ejecutadas las juntas se procederá al relleno a ambos lados del tubo y 0,15 m por encima de la rasante superior con HM-20, el resto se rellena con el material seleccionado procedente de excavación, teniendo especial cuidado en que el tubo no quede descalzado de material en su parte inferior. Este relleno se hará por capas apisonadas sucesivas de espesor no superior a quince (15) centímetros. Según se va rellenando se apisonará con pisón ligero a ambos lados del tubo dejando sin compactar la zona central. Se harán pruebas de estanqueidad, aplastamientos y flexión longitudinal de acuerdo con las Normas UNE 88.201/78, en sus apartados 2.6.2., 2.6.1 y 2.6.3 respectivamente.

c. OTRAS ESPECIFICACIONES.

c.1. Materiales que no reúnen las condiciones o sin prescripciones.

Cuando los materiales no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en él exigida, o cuando la falta de prescripciones formales de aquél se reconociese o demostrase que no fueran adecuadas para su objeto, la Dirección de las obras dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las necesidades y condiciones, o completen el objeto a que se destinan.

Si los materiales fuesen defectuosos, pero aceptables a juicio de la Administración, se recibirán, pero con la rebaja de precio que la misma determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones adecuadas.

En la ejecución de trabajos que constituyen el objeto de ejecución de estas obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la D.F. de las obras y en segundo lugar a las reglas y prácticas de la buena construcción.

c.2. Responsabilidad del contratista.

La recepción de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que se hayan empleado y en la forma en que se ha determinado en la unidad de obra correspondiente.

c.3. Limpieza de las obras.

Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca en todo momento buen aspecto.

d. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN.

1. GENERALES

B.O.E. 09.09.17 **LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO**

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.

B.O.C. 13.05.19 **LEY DE PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS**

Ley 11/2019, de 25 de abril, de PATRIMONIO CULTURAL DE CANARIAS.

1.1 CONSTRUCCIÓN

B.O.E. 27.06.13 **LEY DE REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS**

LEY 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. De Jefatura del Estado.

B.O.E. 13.04.13 **PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS**

REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico de certificación de eficiencia energética de los edificios, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.C. 28.02.12 **REGLAMENTO DE REGISTRO DEL CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EN CANARIAS**

DECRETO 13/2012, de 17 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula el procedimiento de registro del certificado de eficiencia energética de edificios en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias. De la Consejería de Empleo, Industria y Comercio.

B.O.E. 07.07.11 **IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN (ITE)**

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. De Jefatura del Estado.

*Derogados los artículos 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25, la disposición adicional tercera, las disposiciones transitorias primera y segunda y disposición final segunda.

B.O.E. 19.10.06 **SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

LEY 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, de Jefatura del Estado.

B.O.E. 25.08.07 **REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

B.O.C. 18.08.06 **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.

B.O.E. 28.03.06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda.

MODIFICACIONES Y CORRECCIONES VIGENTES.

B.O.E. 06.11.99 **LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)**

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

MODIFICACIONES Y CORRECCIONES VIGENTES.

B.O.E. 13.10.86 **MODELO LIBRO DE INCIDENCIAS EN OBRAS CON ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD OBLIGATORIO**

ORDEN de 20 de septiembre del Ministerio de Trabajo y SS

B.O.E. 10.02.72 **CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS**

ORDEN de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda.

B.O.E. 24.03.71 **NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN**

DECRETO 462/1971, de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de la Vivienda.

B.O.E. 07.02.85 MODIFICACIÓN DE LOS DECRETOS 462/1971 Y 469/1972 REFERENTES A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN Y CÉDULA DE HABITABILIDAD

REAL DECRETO 129/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E. 17.06.71 **NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN**

ORDEN de 9 de junio de 1971, del Ministerio de la Vivienda.

2. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

B.O.E. 03.12.13 **LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

B.O.E. 11.03.10 **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS**

ORDEN VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

B.O.E. 11.05.07 **CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES**

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.C. 21 11.97 **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.

B.O.C. 18.07.01 MODIFICACIÓN REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

DECRETO 148/2001, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, que aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación.

B.O.E. 31.05.95 **LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

LEY 15/1995, de 30 de mayo, sobre Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad, de Jefatura de Estado

B.O.C. 24.04.95 **LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN**

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

3. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD.

3.1 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

B.O.C. 19.02.09 **NORMAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SOBRE INSTALACIONES, APARATOS Y SISTEMAS CONTRA INCENDIOS**

DECRETO 16/2009, de 3 de febrero, por el que se aprueban normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a as instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones, de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias.

B.O.E. 02.04.05 **CLASIFICACIÓN PRODUCTOS PROPIEDADES REACCIÓN Y RESISTENCIA 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.

B.O.E. 12.02.08 MODIFICACIÓN REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO

REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el 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.

3.2 SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

B.O.E. 25.10.97 **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

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

B.O.E. 29.05.06 MODIFICACIÓN DE DECRETOS 39/1997 Y 1627/1997

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

B.O.E. 07.08.97 **UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO**

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 12.06.97 **UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 23.04.97 **SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 23.04.97 **SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 23.04.97 **MANIPULACIÓN DE CARGAS**

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E. 16.03.71 **ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (EXCEPTO TÍTULOS I, II Y III)**

ORDEN de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo. Modificaciones y correcciones posteriores

4. RESIDUOS

B.O.E. 13.02.08 **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E. 01.03.02 **ORDEN MAM/304/2002 SOBRE RESIDUOS**

ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E. 12.03.03 CORRECCIÓN DE ERRORES DE LA ORDEN MAM/304/2002

CORRECCIÓN DE ERRORES de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

B.O.E. 29.01.02 **ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO**

REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Del Ministerio de medio ambiente.

B.O.E. 23.04.13 MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1481/2001

ORDEN AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Del Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente.

B.O.E. 20.05.86 **LEY DE RESIDUOS**

LEY 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, e Jefatura del Estado.

B.O.E. 20.05.86 **LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**

LEY 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, e Jefatura del Estado.

B.O.E. 20.05.86 **REGLAMENTO DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos (Modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio), del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E. 20.05.86 MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, del Ministerio de Medio Ambiente.

5. ACTIVIDADES CLASIFICADAS

B.O.C. 15.06.12 **RELACIÓN DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS EN CANARIAS**

DECRETO 52/2012, de 7 de junio, por el que se establece la relación de actividades clasificadas y se determinan aquéllas a las que resulta de aplicación el régimen de autorización administrativa previa. De la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad.

B.O.C. 15.06.12 **REQUISITOS Y PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN PREVIA APLICABLE A LAS ACTIVIDADES CLASIFICADAS EN CANARIAS**

DECRETO 53/2012, de 7 de junio, por el que se regulan los requisitos y el procedimiento aplicable al régimen de comunicación previa en material de actividades clasificadas. De la Consejería de Presidencia, Justicia e Igualdad.

6. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN. ESPECIFICACIONES

B.O.E. 04.08.09 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 1220/2009, de 17 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 01.05.07 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 442/2007, de 3 de abril, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 05.08.06 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 846/2006, de 7 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 27.06.03 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 683/2003, de 12 de junio, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos de construcción, por el Ministerio de Asuntos Exteriores.

B.O.E. 02.12.00 **NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES**

REAL DECRETO 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones de normalización y homologación de productos industriales, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E. 19.08.95 **LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

B.O.E. 19.08.95 **LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

B.O.E. 07.10.95 CORRECCIÓN DE ERRORES LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

CORRECCIÓN de errores del REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

D.O.C.E. 11.02.89 **PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

DIRECTIVA 89/106/CEE, del Consejo, de 21 de diciembre, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los estados miembros sobre los productos de construcción

D.O.C.E. 30.08.93 MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE

DIRECTIVA 93/68/CEE, del Consejo, de 22 de julio de 1993.

Las Palmas de Gran Canaria, Mayo 2020

Fdo.: Elsa Guerra Jiménez
CASARIEGO·GUERRA arquitectos

CABILDO DE GRAN CANARIA

ACTUALIZACIÓN DE PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES' PARA LA FINALIZACIÓN DE OBRAS

MAYO 2020

IV: PRESUPUESTO

CASARIEGO-GUERRA, arquitectos S.L.
C/ Miguel Ángel nº12
35017 Las Palmas de Gran Canaria
proyectos@casariego-guerra.com

IV. PRESUPUESTO:

1. CUADROS DE PRECIOS: N.º 1 y N.º 2

2. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS:
   - 2.1. DESCOMPUESTOS
   - 2.2. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
   - 2.3. CUADRO DE MATERIALES
   - 2.4. CUADRO DE MAQUINARIA
   - 2.5. CUADRO DE MANO DE OBRA

3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE MANO DE OBRA

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1. CUADROS DE PRECIOS: N.º 1 y N.º 2

1. CUADROS DE PRECIOS: N.º 1

Advertencia: Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C01 DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS

E01.01 **m²** **Demolición mecánica de pavimentos y solera, con minipala** **9,99**

Demolición mecánica de pavimentos de hormigón, con medios mecánicos, incluyendo demolición de solera de hormigón, arquetas y bases existentes, realizado con minipala con martillo rompedor, con p.p. de selección de material para posterior utilización incluso limpieza y acopio de material seleccionado en obra y de escombros a pie de obra.

NUEVE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E01.02 **m²** **Demolición tabique bloque horm. 12 a 25 cm** **10,36**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 12 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, con sus revestimientos, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler

DIEZ con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

E01.03 **m²** **Repicado de enfoscado existente.** **10,28**

Repicado de enfoscado existente de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.

DIEZ con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

E01.04 **m²** **Repicado de pavimento de hormigón existente.** **10,56**

Repicado de pavimento de hormigón existente, con martillo eléctrico manual, eliminando capa superior de 10 mm, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.

DIEZ con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E01.05 **m²** **Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..** **10,76**

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.

DIEZ con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E01.06 **m²** **Demolición solado e impermeabilizacion de cubierta plana.** **11,04**

Demolición de cubierta plana, formada por solado de baldosas cerámicas, atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor e impermeabilizacion, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, dejando el soporte limpio y libre de elementos.

ONCE con CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E01.07	**ud**	**Tratamiento completo de desinsectación de inmueble**	**5.943,69**

Tratamiento completo de desinsectación de inmueble, (xilofago) Kalotermes Flavicollis, incluyendo todos los elementos de madera
-Pavimentos de madera y zócalos
-Revestimientos de paredes.
-Carpinterias.
-Escalera ppal completa y barandillas.
-Vigas de madera y entablonados
Desinsectación mediante la aplicación de productos insecticidas específicos (biosidas). Incluyendo preparación previa del inmueble, sellando todos los huecos con cinta y plásticos, aislándolo del exterior
Tipo de tratamiento a realizar:
•Tratamiento curativo
•Tratamiento preventivo anual.
Sistemas de tratamientos:
•Por inyección
•Por impregnación
Con Corpol Aqua Plus o equivalente (triple fungicida Clase de Riesgo 3, para Hylotrupes Bajulus, Anobium Punctatum y termitas), Corpol Gel Plus o equivalente. Se realizarán tratamiento curativo y preventivo utilizando los siste-mas de inyección e impregnación. Con Certificado de aplicación por empresa especializada y Garantía del Tratamiento

CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E01.08	**m²**	**Demolición alicatado de azulejos.**	**7,18**

Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

SIETE con DIECIOCHO CÉNTIMOS

E01.09	**ud**	**Arranque carpintería de cualquier tipo < 5,0 m²**	**12,20**

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 carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.

DOCE con VEINTE CÉNTIMOS

E01.10	**ud**	**Arranque carpintería de cualquier tipo> 5,0 m²**	**19,24**

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 carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.

DIECINUEVE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C02		**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	
E02.01	**m²**	**Desbroce y limpieza medios mecánicos (minipala).**	**3,13**
		Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte, incluyendo la elminación de vegetación, tocones y raices de arboleda y excavación de capa superficial de tierra hasta 15 cm de profundidad bajo la superficie definida en proyecto	
		TRES con TRECE CÉNTIMOS	
E02.02	**m³**	**Excavacion con medios mecánicos, minipala**	**32,16**
		Excavación en todo tipo de terreno, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo), refino y compactación del fondo de la excavación, incluso selección de material excavado y traslado del material a pié de carga	
		TREINTA Y DOS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
E02.03	**m²**	**Compactado superficial tierras apisonadora manual**	**4,85**
		Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual (rodillo vibrante de 0,60 tm) para posterior ejecución de la solera.	
		CUATRO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E02.04	**m³**	**Relleno medios mecánicos productos préstamo**	**20,71**
		Relleno con medios mecánicos, con productos de préstamo mejorados con zahorra artificial, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.	
		VEINTE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
E02.05	**m³**	**Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**	**49,33**
		Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.	
		CUARENTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C03 ESTRUCTURAS. HORMIGON

E03.01 **m³** **Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm²** **198,95**

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.

CIENTO NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E03.02 **m²** **Solera de hormigón, en capa de 15 cm, HA-30/B/20/IIa** **29,76**

Solera de hormigón, en capa de 15 cm. de hormigón HA-30/B/20/IIa, incluso puesta en obra con bombeo, extendido, vibrado, formación de pendientes con maestras, separadores, curado, p.p. poliestireno expandido en encuentro con paramentos verticales, p.p. de encofrado en bordes de saltos.

VEINTINUEVE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E03.03 **kg** **Aditivo Impermeabilizante para hormigón SIKA WT120** **4,34**

Aditivo bloqueador de poros por cristalización SIKA WT120 (1,5 % peso cemento) o equivalente, vertido en obra en hormigones, incluso tiempo de espera de mezclado (1 min por m³), según instrucciones de la ficha técnica del producto

CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E03.04 **m²** **Malla electrosold. B 500 T en cimentac.15x15cm D 8 mm** **8,58**

Malla electrosoldada de acero corrugado en cimentaciones, ME 15x15 #160.5-8 B 500 SD 6x2,20 según UNE 36092, de colocación horizontal, con p.p. de soportes de acero (burras), incluso cortes, solapes y colocación; puesta en obra s/EHE-08.

OCHO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E03.05 **m²** **Formac pendientes horm ligero** **18,38**

Formación de pendientes formado por capa de hormigón aligerado dosificado con 150 kg de cemento por m³, amasado con hormigonera y vertido por bombeo, acabado fratasado, incluso p.p. de placas poliestireno expandido 15 kg/m³ UNE-EN 13163 de conductividad térmica 0,039 W/mK resist. a compresión 65 kPa e=20 mm, en encuentro con paramentos verticales y juntas, realización de juntas y maestras.

DIECIOCHO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

E03.06 **ml** **Banco sin respaldo, de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, acabado abujardado** **195,95**

Banco de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, sin respaldo, de sección 50x45 cm, acabado abujardado, incluso encofrado para dejar visto (tablero contrachapado fenolico), desencofrado, con adición de Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm (600 gr/m²) p/evitar fisuración,, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE, con cimentacion de Hormigón en masa HM-20/P/16/I de 25 cm de canto, incluso sellado juntas con mortero sin retraccion Renderoc de Fosroc y limpieza

CIENTO NOVENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C04 ALBAÑILERÍA. AYUDAS A INSTALACIONES

E04.01 **m²** **Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes** **34,64**

Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes, consitente en desmontaje de paños indicados por DF y reposición con trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO HYDRO o equivalente, formado por una placa placomarina de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor con los bordes longitudinales afinados, atornillada a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm (perfileria hasta forjado o vigas), con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, tratamiento de juntas con pasta y cinta, tornillería, fijaciones, banda estanca autoadhesiva Banda 45 "PLACO" o equivalente bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2).
Aislamiento con panel de lana mineral Arena de 1350x400x45 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover o equivalente.
Incluso replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar, colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento, colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Resolución de encuentros y puntos singulares y las ayudas de albañilería para instalaciones.
Se medirá la superficie de placa vista, sin duplicar esquinas ni encuentros

TREINTA Y CUATRO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E04.02 **m²** **Demolición con compresor pavimento asfáltico.** **6,79**

Demolición con compresor de pavimento asfáltico (base y rodadura) y acopio de escombros a pie de obra, incluso precorte de paviemnto.

SEIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E04.03 **m2** **Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..** **10,76**

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.

DIEZ con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E04.04 **m³** **Excav. en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos** **19,22**

Excavación en zanjas para instalaciones, 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.

DIECINUEVE con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

E04.05 **m³** **Relleno de zanjas de instalaciones, con picón.** **26,31**

Relleno de zanjas de inastalaciones, con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.

VEINTISÉIS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

E04.06 **m³** **Sub-base granular de zahorra artificial** **48,62**

Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.

CUARENTA Y OCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E04.07	**m²**	**Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**	**38,89**

Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m^2), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m^2) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.

TREINTA Y OCHO con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E04.08	**m²**	**Pavimento de terrazo exterior grano medio 33x33 cm**	**53,35**

Pavimento de terrazo exterior grano medio de 33x33 cm, colocadas con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm^2 de 7 cm de espesor medio, cortes, formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.

CINCUENTA Y TRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

E04.09	**ud**	**Arqueta registro inst. eléctr., de polipropileno, de 40x40x40 cm**	**64,47**

Arqueta prefabricada de registro de instalaciones eléctricas de 40x40 y 40 cm de profundidad, Gewiss o equivalente, de polipropileno de una sola pieza, con marco en la parte superior y tapa de polipropileno reforzado de 40x40 cm, i/p.p. de material auxiliar, excavación, relleno y compactado de tierra, transporte del sobrante y acometida y remate de tubos.

SESENTA Y CUATRO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E04.10	**Ud**	**Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa, 40x40x50 cm, con marco y tapa de fundición clase B-125**	**126,97**

Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-20, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre base de hormigón en masa, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y pasatubos de PVC.
Registro de fundición dúctil AKSESS 450 para instalar sobre aceras, zonas peatonales, áreas de estacionamiento y aparcamiento de vehículos, Clase B125 s/UNE-EN 124, cumplimiento del Reglamento Particular de AENOR Marca N sobre el proceso de fabricación / comercialización, paso libre 350x350 mm, exterior de marco 460x460 mm, altura de marco 38 mm, marco y tapa independientes sin bisagra, cajera de maniobra y sistema ergonómico de apertura a través de herramientas convencionales (pico ó barra) mediante deslizamiento o articulación sobre el marco hasta los 100º, marco hidráulico antiolores con canal en forma de "U" provisto con patillas de agarre que favorecen el asiento estable sobre el mortero de fijación y la arqueta, sistema de apoyo dinámico de la tapa sobre el marco en tres puntos que evita la generación de ruidos (LTS) y sistema de apoyos oblícuos para soportar solicitaciones horizontales, versión no acerrojada de marco y tapa cuadrados, genérico sin marcado, posibilidad de marcar la tapa con servicios genéricos y/o con logos y marcados específicos de ayuntamientos o empresas, SAINT-GOBAIN
Incluso replanteo, vertido, y compactación del hormigón en formación de solera, colocación del molde reutilizable, vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta, retirada del molde, colocación de la tapa y los accesorios.

CIENTO VEINTISÉIS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E04.11	**ud**	**Ayudas de albañileria para cajas de registro empotradas**	**29,23**

Ayudas de albañileria para empotrar cajas de registro, consistente en picado de paramentos para alojamiento de caja, recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.

VEINTINUEVE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E04.12	**ud**	**Ayudas de albañileria para cajas de registro**	**11,10**
		Ayudas de albañileria para cajas de registro, consistente en recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.	
		ONCE con DIEZ CÉNTIMOS	
E04.13	**m**	**Apertura y sellado de rozas**	**6,11**
		Apertura de rozas, 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.	
		SEIS con ONCE CÉNTIMOS	
E04.14	**m²**	**Desmontaje y posterior montaje de Desmontaje de forro de madera para alojar instalaciones**	**26,61**
		Desmontaje de forro de madera, desmontable, por medios manuales, con recuperación del mismo, con p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pie de obra. Posterior montaje del Falso Techo desmontado, incluso empaste de orificios de fijación	
		VEINTISÉIS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
E04.15	**ml**	**Desmontaje de tabla, zocalo o elemento de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**	**46,53**
		Desmontaje de tabla, zocalo o elementos de madera varios, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 200x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle	
		CUARENTA Y SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E04.16	**ml**	**Desmontaje de junquillo o embellecedor de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**	**25,06**
		Desmontaje de junquillo o embellecedor, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 50x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle	
		VEINTICINCO con SEIS CÉNTIMOS	
E04.17	**m²**	**Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida**	**155,27**
		Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida, realizada con Entablonado de madera de riga americana vieja (de recuperacion) con tablas de 250x25 mm y largo variable, con superficies cepilladas y lijadas, incluso elementos metálicos de fijación. Con p.p. de tabicas verticales para formación de caja y p.p. de rastrelado interior del mismo material Tratamiento a dos caras con insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Medida superficie en planta Colocado y totalmente terminado, según detalle Colocado y totalmente terminado	
		CIENTO CINCUENTA Y CINCO con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C05		**IMPERMEABILIZACIÓN**	
E05.01	**m²**	**Lámina separadora de Film de polietileno**	**2,90**
		Lámina separadora de Film de polietileno de baja densidad (LDPE), Vapor Flag 0,30 de Danosa o equivalente, color negro de 300 gr/m² y 0,3 mm de espesor s/UNE 53328. Colocada, incluso p.p. de solapes	
		DOS con NOVENTA CÉNTIMOS	
E05.02	**m²**	**Impermeabilización ALKORPLAN "L"**	**16,29**
		Impermeabilización para protección pesada, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, adherida a petos, cazoletas y puntos singulares con adhesivo para PVC y soldando los solapes con aire caliente, tipo ALKORPLAN "L" (35177) o equivalente, incluso solapes y p.p. de formación de contornos a 15 cm de altura sobre pavimento o teminación (medida superficie en planta). Incluso Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060 oequivalente para refuerzo de ángulos, en color gris claro. Colocada, rematada y probada, según C.T.E. DB HS-1. Ejecutada según documento DIT 602-13, con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador	
		DIECISÉIS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
E05.03	**ml**	**Impermeabilización en perímetros, perfil PVC B y banda de refuerzo**	**17,17**
		Impermeabilización en perímetros de cubierta, formado por anclaje y sellado perimetral de la impermeabilización, mediante suministro y colocación de pletina colaminada de PVC B, provista de pestaña superior, incluso sellado posterior de dicha pestaña con masilla de poliuretano Elastydan PU. Colocación de banda de refuerzo de 50 cms de desarrollo, con lámina de PVC de 1.8 mm de espesor, tipo con armadura de poliéster, color gris, apto para intemperie, soldada en la parte superior a la pletina, y a la lámina de la cubierta en horizontal, en la parte inferior. Con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador	
		DIECISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS	
E05.04	**m²**	**Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, 300 gr/m²**	**3,03**
		Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, de Masa de 300 gr/m², incluso solapes. Instalado por personal especializado. Medida superficie en proyección	
		TRES con TRES CÉNTIMOS	
E05.05	**m²**	**Impermeabilizacion trasdós muro con lámina PVC y drenaje DRENTEX PROTECT PLUS**	**20,93**
		Impermeabilización para trasdós muro, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, colocada colgada de coronación de muros, incluso Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DRENTEX PROTECT PLUS de Texsa o equivalente, fijada en coronación por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.	
		VEINTE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C06 FALSOS TECHOS

E06.01 **m²** **Falso techo metálico, de rejilla, lama de 20 mm y paso de 50 mm** **158,64**

Falso techo metálico, de Lama Abierta, mod. LM-A-50 de LLedóCeiling o equivalente, con lama de 20 mm y paso de 50 mm.
Lamas metálicas: con separación, abierta de 20 mm entre ellas, fabricadas en aluminio, perforadas o lisas, termoesmaltadas. Conformadas en línea de perfilado, partiendo de bobina. Cantos longitudinales a 90º. Ancho 30 mm.
Perfilería oculta: fabricada en acero galvanizado de 0.6 mm de espesor. Altura de 45 mm. Disposición perpendicular respecto al largo de la lama
Sistema de montaje: mediante presión de la lama sobre la cara inferior del perfil.
Modulación: pasos 50 mm. Longitud máxima 6.000 mm
Aislamiento acústico: con aislante acústico, con clasificación Reacción al Fuego Clase B s2 d0.
Suspensión y nivelación: mediante varillas roscadas M-6, tacos latonados, tuercas y contratuercas.
Aislamiento acústico con manto de lana de roca RockWool o equivalente 30 mm con velo negro.
Incluso replanteo de los ejes principales de suspensión, fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción, alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno, disposición de las lamas, formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E06.02 **m²** **Falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13** **36,89**

Falso TEcho Sistema Placo formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado.
Criterio de medición de obra: Se medirá superficie realmente ejecutada, sin deducir huecos

TREINTA Y SEIS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E06.03 **ml** **Tabica Vertical de falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13** **27,17**

Tabica Vertical de falso Techo Sistema Placo o equivalente formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo o equivalente. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado.
Criterio de medición de obra: Se medirá longitud realmente ejecutada

VEINTISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E06.04	**ud**	**Trampilla de registro de falso techo, 600x600 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**	**117,03**

Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.

CIENTO DIECISIETE con TRES CÉNTIMOS

E06.05	**Ud**	**Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**	**104,56**

Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.

CIENTO CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C07 PAVIMENTOS

E07.01 **m²** **Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas** **11,88**

Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas decoradas con dibujos variados, consistente en:
limpieza con producto SANIGEL o equivalente diluido 1 parte con 5 de agua y aplicado con fregona sobre el suelo seco, dejando actuar unos minutos y frotando con estropajo o máquina rotativa y aclarado con fregona o aspirador de líquidos,
repaso de rejuntados con mortero de juntas cementoso CG1 para junta mínima (entre 1 y 2 mm),
Aplicación de tratamiento de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros)
Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.

ONCE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07.02 **m²** **Tratamiento de pavimentos de madera** **51,88**

Tratamiento completo en pavimentos de madera existentes, consistente en:
-Limpiezas y lijado de preparación con lija grano (36)
-Empastado de todas las ranuras y huecos con EMPLASTE MADERA de Lyssolen o equivalente, de dispersión acrílica en base agua. -Lijado de base de tratamiento consitente en 2º pase de lija grano (36), un pase de lija grano (60), un pase de lija grano (100)
-aplicación de una mano de barniz de IPLYSOL o equivalente de 2 componentes, de urea-formol soluble en agua,
-Lijado con vibradora con lija grano (120) para pulir, y aplicación de segunda mano de barniz IPLYSOL o equivalente.
-Lijado con vibradora con lija grano (240) para pulir, y aplicación de una mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de 2 componentes, de poliuretano
-Aplicación de segunda mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de poliuretano 2 componentes
-aplicación de 2 manos de gel BONA QUICk o equivalente, con llana
-Termiación con 2 manos de barniz al agua HIDROLYS o equivalente mate natural, ACABADO EXTRAMATE.
Incluso p.p. de proteccion de elementos anexos, limpiezas durante el proceso de lijados y limpieza final

CINCUENTA Y UN con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07.03 **m²** **Pavimento continuo de mort. autonivelante e=10/12 mm, SIKA-101 Level** **33,03**

Pavimento continuo de mortero autonivelante, sistema SIKA o equivalente, de 10/12 mm de espesor, ejecutado con mortero cementoso autonivelante de endurecimiento rápido, sobre soportes lisos, SIKA-101 Level o equivalente, incluso imprimación de la superficie con SIKA Level-01 Primer o equivalente, previa limpieza y preparación del soporte.
Imprimación y sellador acrílico, en base agua, para soportes de hormigón y mortero, especialmente indicado previo a la aplicación de morteros de nivelación, SIKA Level-01 Primer o equivalente.
Mortero cementoso modificado con polímeros mono componente autonivelante de endurecimiento rápido, para pav. int. que vayan a ser cubiertos posteriormente, con marcado CE, SIKA-101 Level

TREINTA Y TRES con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E07.04	**m²**	**Pavimento liso, resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35, clase 1, de 1,0 mm de espesor**	**24,35**

Pavimento interior liso, con resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 1 según CTE, de 1,0 mm de espesor, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Mastertop 1210 Polykit "BASF" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa base del mismo color que la capa de acabado, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m^2); y capa de acabado de color blanco RAL 1013, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF" o equivalente, con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m^2).
Incluso limpieza de la superficie soporte y replanteo de las juntas y paños de trabajo, aplicación de la capa base, aplicación de la capa de acabado y limpieza final del pavimento.

VEINTICUATRO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

E07.05	**m²**	**Aplicación de mortero autonivelante**	**13,24**

Aplicación de mortero autonivelante con mortero NIVELAND 5 CT C20 F6 de Puma o equivalente, en espesores de 2-3 mm, para la preparación de suelos interiores que una vez endurecido es apto para recibir todo tipo de pavimentos ligeros, incluso aplicación de emulsión ligante, limpieza del soporte (1,5 Kg/m^2 por mm de espesor)

TRECE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

E07.06	**m²**	**Pav. de linóleo, rollos, clase 1, Lino Art Urban LPX de Gerflor**	**40,34**

Pavimento de linóleo, electro-disipativo, en rollos, mod Lino Art Urban LPX de Gerflor o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 2,5 mm de espesor total, homogéneo, calandrado y compactado, teñido en masa, compuesto exclusivamente por productos naturales, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 1, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial de proteccion de doble capa secado mediante UV, para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Colocado por suministrador homologado. Totalmente instalado, incluso limpieza.

CUARENTA con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E07.07	**m²**	**Solado de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa**	**226,09**

Pavimento de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa, color a elegir colocadas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1 y 2 mm), y tratamiento superficial mediante aplicación con rodillo de producto impermeabilizante para el sellado de poros.
Incluso replanteo, humectación de las piezas, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte y limpieza final.
Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas. Extendido de la capa de adhesivo. Encolado de la cara inferior de la baldosa. Colocación de las baldosas. Humectación y limpieza de la superficie. Relleno de juntas de separación entre baldosas. Limpieza del exceso de material de rejuntado con un paño húmedo.
Aplicación del tratamiento superficial de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros)
Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.

DOSCIENTOS VEINTISÉIS con NUEVE CÉNTIMOS

E07.08	**ml**	**Rodapié de PVC de 100 mm para pav. sinteticos**	**12,45**

Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura y 5mm de espesor, Colores blanco, aluminio, negro y beige claro, con perfiles de 3 metros de largo. Pegado a la pared mediante adhesivo. Totalmente instalado.

DOCE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E07.09	**m**	**Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural**	**19,16**

Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente, de 60 mm de altura y 11,5 mm de anchura en la base, fijado con masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente. Incluso p/p de preparación y regularización de la superficie soporte, cortes, resolución de esquinas, uniones y encuentros, y limpieza final.

DIECINUEVE con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E07.10	**ml**	**Rodapié de madera de riga de 200x13 mm acabado lacado**	**26,68**

Rodapié de madera de riga de 200x13 mm, de diseño igual al existente, acabado lacado, colocado enrasado con revestimientos o paneles, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación. Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

VEINTISÉIS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07.11	**ml**	**Rodapié de madera de morera de 200x13 mm s/acabado**	**26,25**

Rodapié de madera de morera de 200x13 mm, de diseño igual al existente, sin acabado colocado, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación.

VEINTISÉIS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E07.12	**m²**	**Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo.**	**6,16**

Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo, con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador. Incluso aplicación del líquido cristalizador, abrillantado y repaso de los rincones de difícil acceso.

SEIS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E07.13	**m²**	**Tarima de madera de Ipe, de exterior, 140x35 mm**	**257,21**

Tarima de madera de Ipe, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, colocadas sobre rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando:
-primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos
-retirar aceite sobrante con trapo seco
-segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo
Colocación y limpieza.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con VEINTIÚN CÉNTIMOS

E07.14	**ml**	**Peldaño de madera de Ipe, de exterior, 30x17 cm, con tablas de 140x35 mm**	**137,82**

Pelaño de madera de Ipe, huella 300 mm y tabica 170 mm, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, con subestructura de rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando:
-primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos
-retirar aceite sobrante con trapo seco
-segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo
Colocación y limpieza.

CIENTO TREINTA Y SIETE con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

E07.15	**m²**	**Soportes regulables BUTECH(trama 40x40)**	**42,04**

Soportes regulables BUTECH o equivalente, de polipropileno con carga mineral, para pavimentos técnicos, colocado en trama de 40x40 cm, incluso replanteo previo y fijación con pegamento (masilla de poliuretano P-404 "BUTECH) al paramento previa limpieza

CUARENTA Y DOS con CUATRO CÉNTIMOS

E07.16	**m²**	**Limpieza de pavimentos, chorro agua**	**7,74**

Limpieza de pavimentos existentes, mediante productos jabonosos y equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria

SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E07.17	**m²**	**Acabado lavado para pavimentos de hormigón**	**21,90**

Acabado lavado para pavimentos de hormigón, ejecutado mediante aplicación por pulverización de Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol o equivalente, y posterior lavado con manguera. Incluso limpieza

VEINTIÚN con NOVENTA CÉNTIMOS

E07.18	**m²**	**Acabado ranurado para pavimentos de hormigón**	**78,06**

Acabado ranurado para pavimentos de hormigón (pavimento táctil direccional, realizado con máquina ranuradora manual, con ranuras de 25-30 mm de ancho y 5 mm de profundidad, separadas entre ellas 25-30 mm, con fondo de ranura tratado con resina incolora, cumpliendo la normtiva vigente de accesibilidad (Orden VIV/561/2010. Condiciones de accesibilidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados). Incluso limpieza

SETENTA Y OCHO con SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E07.19	**ml**	**Perfil para remates de pavimentos**	**20,33**
		Perfil para remates de pavimentos Novotapajuntas GTA135 Aluminio para remates de pavimentos, incluso taco y tornillo inox, colocado.	
		VEINTE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
E07.20	**m²**	**Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature Roble Barnizado natural**	**69,79**
		Tarima flotante laminada, resistente al agua (tratados con el exclusivo revestimiento hidrófugo HydroSeal), Clase 32, QUICK STEP modelo Signature color MErbau Barnizado natural o equivalente, 1380x212x9 mm. Sistema Clck Uniclic, compatible con suelo radiante. Reacción al fuego Cf1–s1 según EN13501. Colocado sobre subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm, sobre superficie nivelada. Totalmente terminado	
		SESENTA Y NUEVE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C08 REVESTIDOS

E08.01 **m²** **Saneado y Limpieza de fachada, chorro agua** **11,36**

Saneado y limpieza de fachadas mediante equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Con p.p. de colocación de andamios homologados o plataformas elevadoras. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria

ONCE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

E08.02 **m²** **Capa base de mortero de cal, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA"** **40,41**

Enfoscado en Capa base de mortero de cal, tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 25 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de mamposteria, en vertical; previa aplicación de puente de adherencia Implafix "GRUPO PUMA" o equivalente, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia del soporte, para eliminar los defectos de planeidad. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas.
Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Aplicación de la capa de regularización. Aplicación del producto regulador de la absorción. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares

CUARENTA con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

E08.03 **m²** **Capa de terminación de mortero de cal, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA"** **18,96**

Enlucido en capa de terminación de mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre capa base de mortero, en paramento exterior, vertical; previa aplicación de imprimación endurecedora, Impladur "GRUPO PUMA" o equivalente, a base de resinas de poliuretano, para mejorar la dureza superficial del soporte.
Incluso despiece de paños de trabajo. Aplicación del producto para mejorar la dureza superficial. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

DIECIOCHO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E08.04 **m²** **Enfosc maestread fratas vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1 (e=0,5 cm)** **27,65**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura (Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm), remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.

VEINTISIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C09 APARATOS SANITARIOS. GRIFERIA. ACCESORIOS

E09.01 **ud** **Inodoro suspend, porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosa c/cisterna empotr** **731,57**

Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, Arquitect de Noken Porcelanosa o equivalente, ref. 100082161 color blanco, incluso mecanismo empotrado Smart-Line ref 100159542, elementos de fijación, placa de accionamiento Frontal Doble Smart Line Crystal BL ref 100159542, codo de evacuación, asiento y tapa Arquitect con amortiguación. Fijación y refuerzo del sistema de tanque empotrado, instalado y funcionando.

SETECIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E09.02 **ud** **Lavab susp porcel bl NOKEN PURE LINE (80x46 cm)** **440,69**

Lavabo suspendido de porcelana vitrificada NOKEN PURE LINE (80x46 cm) o equivalente, color blanco , incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810. Colocado

CUATROCIENTOS CUARENTA con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E09.03 **ud** **Lavabo mural Access ROCA** **195,00**

Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm, incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810, flexibles con llave de escuadra, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.

CIENTO NOVENTA Y CINCO

E09.04 **ud** **Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure** **329,74**

Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure o equivalente, ref. 32759000, instalada.

TRESCIENTOS VEINTINUEVE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E09.05 **ud** **Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas** **182,72**

Grifería electrónica para lavabo (un agua) con limitador de caudal y alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LRG (AA), modelo L-20 de ROCA o equivalente. Cuerpo de latón cromado, i/latiguillo, llave de paso con válvulas antirretorno, filtro, tuerca, racor, instalado.

CIENTO OCHENTA Y DOS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

E09.06 **Ud** **Sifón cromado** **144,55**

Sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810 o equivalente. Incluso desmontaje de válvula y sifón existente, montaje del desagüe, conexión a la red de evacuación, montaje de valvula y sifón, y comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CIENTO CUARENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E09.07 **ud** **Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 33x1,5 mm 790 mm PRESTO** **175,85**

Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 33x1,5 mm, L=790 mm, PRESTOBAR INOX 170 ref 88170 o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.

CIENTO SETENTA Y CINCO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E09.08	**ud**	**Portarrollos de papel higiénico industrial tipo**	**57,28**
		Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS oequivalente, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mendiante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.	
		CINCUENTA Y SIETE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
E09.09	**Ud**	**Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad**	**44,00**
		Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 o equivalente de 0,8 l de capacidad , colocado, incluso elementos de fijación.	
		CUARENTA Y CUATRO	
E09.10	**ud**	**Secadora de manos Ecológico por aire caliente**	**310,26**
		Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedFlow ref. M06ACS o equivalente, con carcasa de acero inoxidable satinado, con sensor electrónico, de 290x270x100 mm, colocada incluso elementos de fijación.	
		TRESCIENTOS DIEZ con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
E09.11	**ud**	**Cambia-pañal Vertical**	**631,53**
		Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS o equivalente, de Chasis frontal de una pieza fabricado en acero inoxidable AISI 304, de 0,8 cm de espesor, fijado a la base de la cama mediante 4 tornillos y 4 tuercas ocultos y fuera del campo de visión del usuario. Superficie del cambiador (cama) cóncava, de polipropileno, con aditivo antimicrobiano BioCote® incorporado. Sin juntas o bordes cortantes. Con cinturón de seguridad ajustable de nylon y cierre de fijación rápida. Cama con dos ganchos para colgar las bolsas de pañales (uno en el lado derecho y otro en el izquierdo). Colocado, incluso elementos de fijación.	
		SEISCIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E09.12	**ud**	**Papelera de 18 litros, a. inox. cromo satin**	**65,06**
		Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS o equivalente, incluso juego de tornillos y tacos, colocada	
		SESENTA Y CINCO con SEIS CÉNTIMOS	
E09.13	**ud**	**Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics**	**165,38**
		Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics o equivalente, formado por Marco en acero inox AISI 304 acabado satinado de 20 x 20 mm de 1,5 de grueso con vidrio siliconado. Vidrio de 3 mm de espesor. Sistema de anclaje basculante de acero inox de 2 mm. Tornillería incluida. De medidas 800x600 mm. Colocado.	
		CIENTO SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C10 CARPINTERÍA DE MADERA

E10.01 **m** **Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de h=100 cm, para escalera** **302,61**

Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de 100 cm de altura en entrepaño y pies derechos de 126 cm, con doble pasamanos superior (50x50 mm y 120x50 mm), pies derechos de 75x75 mm, balaustres rectos de seccion cuadrada 50x50 mm ensamblados cada 10 cm sobre larguero inclinado de 75x50 mm, para escalera con mesetas. Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.
Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro

TRESCIENTOS DOS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

E10.02 **m** **Pasamanos de madera de Vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección, acabado** **67,82**

Pasamanos y pies derechos de madera de vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.
Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro

SESENTA Y SIETE con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

E10.03 **m²** **Saneado mecánico superficies de madera, chorro arena** **12,84**

Saneado mecánico mediante chorro de arena sobre superfices de madera, incluso limpieza posterior del soporte. Realizado con equipo de chorro de arena, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta operario, filtro separador de agua del aire, boquilla mezcladora arena/agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón, y guantes.
Incluso protección de la zona a chorrear mediante tableros y plásticos (polietileno 800 galgas), y recogida del material sobrante de chorreo.

DOCE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E10.04 **ml** **Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 75x50 mm** **37,54**

Pares de madera de vitakola, de sección 75x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable.
Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.
Colocado y totalmente terminado

TREINTA Y SIETE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E10.05	**ml**	**Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 115x50 mm**	**47,63**

Pares de madera de vitakola, de sección 115x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable.
Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.
Colocado y totalmente terminado

CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

E10.06	**m²**	**Carpinteria en portalón de acceso, tipo P_ext**	**321,95**

Carpinteria en portalón de acceso, con fijos y hojas abatibles de madera de vitakola en listones, formadas por bastidor perimetral de sección 75x75 mm y barrotes verticales de seción 75x50 mm, con p.p. de tiradores de madera de 150 cm formado por liston rebajado de 50x50 mm, incluso herrajes de acero inox AISI 316, formado por bisagras de 150 mm, cerradura de seguridad y cilindro wilka con amaestramiento, incluso ajustes, encajes y colocación.
Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado (diseño igual al indicado en planos)

TRESCIENTOS VEINTIÚN con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E10.07	**m²**	**Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera, lacada, espesor 40 mm**	**358,62**

Puerta interior de paso, de hojas abrisagradas de 40 mm de espesor, formada por dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de riga de 40x20 mm con rebajes, p.p. de cerco de madera maciza de pino Radiata e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. P.p. de precerco de pino del ancho de fábrica. P.p. de tapajuntas de pino Radiata.
Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por manivelas y escudo Hoppe, bisagras 100 mm ecta, cerradura con escudo, amaestramiento de cerradura, tope inox con goma, incluso ajustes y encajes.
Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora.
Colocada y terminada.
Medida la dimensión de las hojas

TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

E10.08	**m²**	**Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera enchapillada, barnizada, espesor 40 mm**	**365,86**

Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.
Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.
Medida la dimensión de las hojas.

TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E10.09	**Ud**	**Mobiliario completo en cocina, tipo M1, con frente de 270 cm**	**2.140,29**

Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,7 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,7 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color blanco realizada en taller y secada al horno, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para utilización en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige/blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie de diseño, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.
Los trabajos incluyen el replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

DOS MIL CIENTO CUARENTA con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

E10.10	**ml**	**Bastidor para carpintería en puertas y fijos, madera iroko**	**89,95**

Bastidor para carpintería en puertas y fijos, realizados con de madera de iroko de sección 150x60 mm, rebajada para encajes de vidrios, con p.p. de junquillos de la misma madera, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, incluso imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Colocado y totalmente terminado

OCHENTA Y NUEVE con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E10.11	**m²**	**Vidrio laminar de seguridad, 5+5 mm, translúcido**	**93,85**

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina translúcida de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas. Incluso colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

NOVENTA Y TRES con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E10.12	**m²**	**Tabique de madera, con tablero DMF hidrofugo i/aislam**	**194,89**

Tabique formado por doble tablero DMF hidrofugo, de 19 mm de espesor, armazón interior de listones de madera de pino cuperizado 50x50 mm, con aislamiento térmico interior a base de lana de roca Rockplus E220 o equivalente espesor 40 mm.
Acabado Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora. Colocada y terminada.
Totalmente acabado.

CIENTO NOVENTA Y CUATRO con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E10.13	**ud**	**Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, acristalamiento 4+4mm**	**370,65**

Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, con Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad Stadip o equivalente, de 8 mm, (2 vidrios de 4 mm), colocado. Imcluso cerco de 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola, junta de goma como aislamiento, ajuste y colocación.
Tratamiento con imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Dimensiones: 1,00 x 1,70 m

TRESCIENTOS SETENTA con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E10.14	**ud**	**Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera**	**97,39**

Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera, con p.p. de tapajuntas liso de 7x1,5 cm, incluso ajustes. colocada.

NOVENTA Y SIETE con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E10.15	**ud**	**Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas, de acero inox**	**309,56**

Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por:
Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente
Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox
Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm
Topes de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo
Pasador de embutir ref. 200 AMIG mod 401
Incluso ajustes, encajes y colocación.

TRESCIENTOS NUEVE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E10.16	**ud**	**Conjunto de herrajes para puertas de una hoja, acero inox**	**246,05**

Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por:
Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente.
Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox
Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm
Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo
Incluso ajustes, encajes y colocación.

DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS con CINCO CÉNTIMOS

E10.17	**ud**	**Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, acero inox**	**196,25**

Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, formado por:
Eliminacion de herrajes colocados
Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente.
Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente.
Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo
Incluso ajustes, encajes y colocación.

CIENTO NOVENTA Y SEIS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E10.18	**m²**	**Armarios para unidades interiores de climatizacion**	**135,58**

Armarios para unidades interiores de climatizacion, formados por frente, laterales y encimera de tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm enchapillado en iroko y recercado con listón de iroko de sección 19x19 mm, fresado para ventilación, montado sobre entramado de listones de madera de iroko de sección 35x55 mm recibido a fábrica, incluso anclajes, tornillería de fijación y colocación. Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Medida la dimensión de las caras vistas.

CIENTO TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E10.19	**m²**	**Frente de armario o registro de hojas abisagradas, barnizado i/herrajes**	**342,47**

Frente de armario de hojas abisagradas, con llave, compuesto de hojas de 35 mm de doble tablero aglomerado hidrofugo DMF lisas con cámara con bastidor perimetral 16x35 mm de madera maciza, lacado color a elegir, marco perimetral oculto de pino radiata acabado lacado, con junta de goma perimetral, incluso tapajuntas y remates laterales de ajuste de pino radiata, herrajes de acero inoxidable, incluso ajuste y colocación. Precerco de pino del ancho de fábrica. Medido la superficie de frente visto de puertas
Todas las caras en acabado lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E10.20	**m²**	**Puerta interior de hojas abatibles, compuesta de dos tableros DMF hidrófugos chapados en iroko**	**246,81**

Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.

DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C11 CARPINTERÍA DE ACERO

E11.01 **ml** **Llantón de acero corten, de 30 cm de desarrollo y 5 mm de espesor.** **160,41**

Llantón de plancha de acero Corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, de 5 mm de espesor, cortada a medida en desarrollo de 30 cm, con plegado para rigidizar, preparada para colocar con fijaciones mecánicas, sujeta con anclajes puntuales, regulables en las tres direcciones, de acero inoxidable AISI 304, fijados al paramento soporte con tacos especiales, con p.p. de pletina de acero corten en unión de chapas soldando a uno de los lados, Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.

CIENTO SESENTA con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

E11.02 **ml** **Pasamanos de acero corten** **94,96**

Pasamanos de acero corten, montado a 95 cm de altura, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 80x50x80 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con elemento de anclaje de redondo liso corten D=16 mm anclado a paramentos mediante trépano y relleno con resina de anclaje Sika AnchorFix-3 o equivalente.
Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño.
Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.
Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.

NOVENTA Y CUATRO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E11.03 **ml** **Barandilla de pasamanos y pies derechos, de acero corten** **160,89**

Barandilla de acero corten, montado a 95 cm de altura, formada por pasamanos y pies derechos cada 120 cm, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 50x50x50 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con pies derechos de 120 cm anclados en base de hormigón en masa bajo solera.
Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño.
Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.
Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.

CIENTO SESENTA con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E11.04 **m²** **Cerramiento formado por puerta abisagrada y paño fijo, acero Corten** **348,19**

Cerramiento formado por puertas abisagradas y paños fijos, formadas por lamas verticales en Z y bastidor perimetral y perfiles de soporte en perfil U. Ejecutada integramente con acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) S355J0WP formada por lamas de chapa de acero corten de 3 mm espesor plegadas en Z ó U de 100 mm de desarrollo y longitud maxima de 3000 mm.
Perfil U para bastidor perimetral y pilares de soporte, conformados con chapa de 6 mm de espesor
P.p. de tratamiento de acero corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP mediante aplicación inicial de desengrasante DS-COR (50% agua y 50% bp-COR), aplicación de estrator de calamina aplicado con pulverizador o rodillo,, limpieza con agua a presión, aplicado a dos capas de activador de oxido ACT-COR con pulverizador o rodillo y acabado con paralizador de oxido BO-COR.
Fijación con tornillos rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm.
Incluso herrajes, rodamientos, pasador y tiradores

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
E11.05	**ud**	**Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado**	**76,87**
		Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado artesanalmente, con diseño igual al existente, incluso p.p. de elaboración de molde. Colocado.	
		SETENTA Y SEIS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E11.06	**ml**	**Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, i/anclajes y pintura**	**23,34**
		Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, para perfileria auxiliar de elmentos varios, con p.p. de pletina de anclaje, incluso pequeño material, tornillería y tacos de anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.	
		VEINTITRÉS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C12 VIDRIO

E12.01 **m** **Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m** **223,90**

Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 110 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

DOSCIENTOS VEINTITRÉS con NOVENTA CÉNTIMOS

E12.02 **m** **Barandilla recta B-2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m** **202,98**

Barandilla recta B-2, de anclaje lateral (a canto), con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 87 cm y recibidos a paramentos con pieza separadora y placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 71 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

DOSCIENTOS DOS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E12.03 **m** **Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m** **183,26**

Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

CIENTO OCHENTA Y TRES con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

E12.04 **m** **Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de** **199,87**

Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

CIENTO NOVENTA Y NUEVE con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E12.05	**m²**	**Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain**	**106,49**
		Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain o equivalente, 5 mm de espesor, sin cobre ni plomo, cortado según medidas y con canto pulido recto, fijado a paramento mediante cinta doble cara y grapas inox. colocado.	

CIENTO SEIS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C13 PINTURAS Y ACABADOS

E13.01 **m²** **Revest. p/fach. traspirable, a base de siloxano, ÁBSYDE** **10,49**

Revestimiento mate transpirable e hidrorepelente lista al uso, ABSYDE de Revetón o equivalente, conforme a la norma DIN 18558 y a la norma FDT 30.808 a base de resina acril-siloxánica en emulsión acuosa, carbonato cálcico y aditivos especiales, coloreado en masa a base de pigmentos estables a los UV con ref. de la carta de colores para Fachadas , aplicado en imprimación diluida al 5-10% y dos manos a un consumo total aproximado de 0,30 l/m² según ficha técnica del producto sobre paramentos de mortero a base de cal hidráulica natural blanca, mortero bastardo, mortero de cemento u hormigón o soporte pintado, incluso limpieza y preparación del soporte.

DIEZ con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E13.02 **m²** **Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens** **6,97**

Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo Clase 2 segun UNE-EN 13300, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,25 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

SEIS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E13.03 **m²** **Pintura plástica al agua de acabado mate, PREMIUM MATE de Tollens** **7,79**

Pintura plástica mate, PREMIUM MATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo superior a 10.000 ciclos, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,2 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

SIETE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E13.04 **m²** **Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN** **34,56**

Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN o equivalente, consistente en rascado de superficies dejándoda limpia, aplicación de imprimación a 2 manos con Jotamastic 87 Aluminium tipo epoxi mastic de dos componentes curado con poliaminas, acabado con 2 manos de pintura Hardtop HB al poliuretano satinado de dos componentes, incluso desengrasado y limpieza del soporte.

TREINTA Y CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E13.05 **m²** **Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera** **25,48**

Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.

VEINTICINCO con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E13.06 **m²** **Tratamiento de acabado en carpinterias y revestimientos de madera** **21,12**

Tratamiento en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en limpieza de la superficie, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.

VEINTIÚN con DOCE CÉNTIMOS

E13.07 **m²** **Tratamiento hidrófugo HIDROSOL 10 para pavimentos y revestimientos de piedra** **5,57**

Tratamiento para protección e hidrofugación de pavimentos y revestimientos de piedra natural constituido por impregnación invisible con producto organosilicico HIDROSOL 10 o equivalente, aplicado con un consumo medio de 0,15 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E13.08	**m²**	**Preparación estruct. metál. SA-1, mediante rascado c/cepillo eléctrico**	**12,45**
		Preparación de estructuras metálicas, grado SA1 (cepillado mecanico o granallado ligero) i/limpieza.	
		DOCE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E13.09	**m²**	**Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.**	**27,73**
		Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, mediante la realización de las siguientes operaciones: lijado fino de superficies; aplicación de una mano de imprimación con un rendimiento de 0,3 kg/m^2; emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado; y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola con un rendimiento de 0,125 l/m^2 cada una de ellas. Incluso p/p de limpieza previa del soporte. Incluso preparación y limpieza de la superficie soporte, aAplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.	
		VEINTISIETE con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E13.10	**m²**	**Tratamiento hidrofugante para la protección elementos hgón visto SIKAGUARD 711**	**10,73**
		Tratamiento hidrofugante para la protección de estructuras y elementos de hormigón, SIKAGUARD 711 o equivalente, de alta capacidad de penetración, incoloro, aplicado en dos capas, con 200 g/m^2 de consumo medio por capa (400 g/m^2 total), incluso limpieza del soporte e imprimación. Producto para la protección superficial, Impreganción hidrofóbica según la UNE EN 1504-2	
		DIEZ con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C14 URBANIZACIÓN Y JARDINERIA

E14.01 **m²** **Roturado de tierra en jardines, con medios mecánicos, minipala** **13,10**

Roturado y fresado de tierra en jardines, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo) y motocultor, moviendo las tierras y esponjándolas hasta una profundidad de 50 cm, incluso selección de material de retirado, para su posterior traslado a vertedero.

TRECE con DIEZ CÉNTIMOS

E14.02 **m³** **Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm** **49,33**

Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.

CUARENTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

E14.03 **m³** **Tierra vegetal para árboles, arbustos y tapizantes** **27,90**

Tierra vegetal estercolada exenta de terrones y piedras, con 15% picón, 6 l yeso agrícola y 4% abono de fondo, Incluido el 15% de esponjamiento. Extendida manualmente y mezclada con la tierra existente

VEINTISIETE con NOVENTA CÉNTIMOS

E14.04 **ud** **Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte** **268,13**

Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.

DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO con TRECE CÉNTIMOS

E14.05 **ud** **Poda de ejemplar de Palmera de gran porte** **244,99**

Poda de ejemplar de Palmera y árbol de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.

DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E14.06 **ud** **Poda de ejemplar de arbol de porte** **109,27**

Poda de ejemplar de arbol de porte, con retirada de material vegetal y saneado de los cortes.

CIENTO NUEVE con VEINTISIETE CÉNTIMOS

E14.07 **ud** **Plantación de DRacaena Drago de gran porte** **567,58**

Plantación de DRacaena Drago en cepellon o contenedor de 600 litros, altura total no inferior a 3 m, no etiolada y con estirpe recto y vertical, libre de heridas, mellas y oquedades ni internas ni externas. Con diámetro uniforme sin estrangulaciones. Tronco con perímetro de 70 cm a 1 m de altura. Excavación manual de hoyo. Mantenimiento y riegos hasta recepción de obra. Segun normas NTJ 07A 1993 de calidad general, y NTJ07P1997 y NTJ08B1993 de calidad especifica y plantación.

QUINIENTOS SESENTA Y SIETE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E14.08 **m²** **Tapizante tipo Mesembryanthemum** **13,00**

Tapizante tipo Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti, plantado en esquejes de 20 cm de longitud y al menos 4 nudos, con una densidad de 6-8 ud/m2, incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego

TRECE

E14.09 **m²** **Tapizante tipo lippia nodiflora** **16,64**

Tapizante tipo Lippia nodiflora, en alveolos, densidad 6.25 planta/m^2, incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		DIECISÉIS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E14.10	**m²**	**Plantación de Tapizante tipo Carpobrotus edulis, 8 esq/m²**	**10,38**
		Tapizante tipo Carpobrotus edulis, en alveolos, con una densidad de 8 esq/m², incluso suministro, excavación manual de hoyo. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego	
		DIEZ con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E14.11	**ud**	**Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros**	**11,29**
		Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, en contenedor de 4 litros, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		ONCE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
E14.12	**ud**	**Plantacion de especies cactáceas varias**	**7,33**
		Plantacion de especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		SIETE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
E14.13	**ud**	**Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens**	**18,14**
		Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		DIECIOCHO con CATORCE CÉNTIMOS	
E14.14	**ud**	**Plantación de cardón h=20/30 cm conten 4 l**	**13,37**
		Euphorbia canariensis (cardón) de h=20/30 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	
		TRECE con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E14.15	**ud**	**Plantación de especies arbustivas LAvandula Canariensis**	**11,74**
		Plantación de especie arbustiva LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		ONCE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E14.16	**ud**	**Plantación de especies arbustivas varias**	**10,67**
		Plantación de especie arbustiva Dianella tasmanica variegata maceta D18 cm de altura 60/80 cm, Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		DIEZ con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E14.17	**ud**	**Plantación de especies arbustivas Thevetia peruviana**	**19,90**
		Plantación de especie arbustiva Thevetia peruviana (Adelfa Amarilla), maceta D19 cm, de altura 30/40 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		DIECINUEVE con NOVENTA CÉNTIMOS	
E14.18	**ud**	**Plantación de Bougainvillea spectabilis h=60/80 cm, conten 4 l**	**10,54**
		Bougainvillea spectabilis (buganvilla) de h=60/80 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	
		DIEZ con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E14.19	**m³**	**Eliminacion manual y acopio de tierra vegetal**	**29,40**
		Excavación manual en tierra vegetal, con acopio y posterior aprovechamiento, con extracción de tierras al borde, con martillo neumático si fuera necesario. Incluso extracción de tierras y traslado a punto de acopio, y su posterior colocación Medido volumen de excavación antes de excavar, en dimensiones reales, sin esponjamientos. Todo ello a partir de indicaciones de DF.	
		VEINTINUEVE con CUARENTA CÉNTIMOS	
E14.20	**m³**	**Horm. masa muros con encof. 1 cara HM-15., espesor 20/30 cm**	**269,23**
		Hormigón en masa en muros de contención, con hormigón HM-15, encofrado a una cara (cuantía = 5 m^2/m^3), desencofrado, vertido y curado. s/ EHE-08. Con medios auxiliares y medios de protección colectiva incluidos.	
		DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
E14.21	**m²**	**Impermeab trasdós muros emulsión bitum + protección drenante Dranotex, Würth**	**13,89**
		Impermeabilización de trasdós de muro realizada con emulsión bituminosa aplicado en dos manos con una cuantía de 2 kg/m^2 y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Dranotex de Würth o equivalente, fijada al paramento por medios mecánicos i/ solapes.	
		TRECE con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E14.22	**ud**	**Restauración de fuente F-1**	**517,01**
		Restauración de fuente F-1, de piedra natural y azulejo cerámico, consistente en vaciado del estanque, saneado y limpieza de superficies mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente. Reparaciones puntuales de elementos de piedra deteriorados, mediante mezcla de resina de anclaje y polvo de piedra natural. Impermeabilización de jardineras realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m^2 sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidrio antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.	
		QUINIENTOS DIECISIETE con UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E14.23	**ud**	**Restauración de fuente F-2**	**749,54**

Restauración de fuente F-2, de revestimiento cementoso, consistente en saneado y limpieza mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente.
Repicado de paramentos y regularización de superficies con mortero industrial, Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUESA.
Impermeabilización realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m^2 sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.
Revestimiento continuo con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sistema Microfino PP WT "TOPCIMENT" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT" o equivalente, dos capas de microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, dos capas de microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, color Negro en la masa de la segunda capa de microcemento base y en las dos capas de microcemento fino y acabado mediante imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT" o equivalente y dos capas de sellador Topsealer WT "TOPCIMENT" o equivalente, acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifático.
Coronación con vierteaguas de Chapa acero galvaniz. 3 mm, con desarrollo 300 mm, acabado lacado con sistema Jotun
Limpieza final de la superficie acabada.

SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C15 VARIOS

E15.01 **ud** **Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642** **3.799,12**

Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS, consistente en:
-Limpieza de óxido en hueco, techo de cabina, foso, etc.
-Limpieza de cintas de tracción.
-Limpieza de óxido de guías y engrase.
-Limpieza y engrase de máquina tractora.
-Sustitución de arranque de guías en foso.
-Sustitución de contacto eléctrico del tensalimitador
-Ajuste y limpieza de óxido de puertas de piso y cabina.
-Suministro e instalación de baterías de sistema comunicación bidireccional y sistema de emergencia en cabina.
-Suministro de Gateway e instalación.
-Programación del cuadro de maniobras y plantas a servir.
-Programación de la línea de teléfono con la Central de Averías de Zardoya Otis.
-Gestión de residuos por inundación del foso.
-Puesta en servicio.
Instalado con pruebas y ajustes según RD 88/2013 "ITC AEM 1 Ascensores" y UNE-EN 81-1 +A3, así DECRETO 88/2018, de 18 de junio, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.

TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE con DOCE CÉNTIMOS

E15.02 **ud** **Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS** **1.928,59**

Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS, instalada y probada

MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E15.03 **ml** **Apoyabrazos o respaldo de banco, en acero acero inoxidable** **38,99**

Apoyabrazos o respaldo de banco ejecutado con perfiles de acero inoxidable AISI 316L, acabado mate, formado por pletina de 40 x 8 mm, fijados sobre soporte de hormigón fijados sobre soporte de hormigón mediante pernos de varilla roscada M 10 de acero inoxidable A4, tuercas ciega y arandelas M10 de acero inoxidable A4, fijación de pernos con sistema de inyección anclaje químico HILTI HIT-HY-200A, incluso apertura de taladros en placas y apertura de taladros en soporte de hormigón para fijación de pernos. Colocada

TREINTA Y OCHO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E15.04 **m²** **Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas** **147,56**

Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas, de altura 200 cm incluidas patas, con p.p. de puerta de paso, constituída por frente y divisiones: compuestos por paneles compactos fenólicos de 12 mm de espesor, color a elegir, fabricados a base de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (norma europea EN 438-2/91), altamente resistentes al rayado, desgaste, humedad y sustancias químicas, perfilería en aluminio anodizado plata mate formada por perfil estabilizador superior de D=40 mm y perfiles "U" de 30x13x30 mm para fijación a paredes y absorción de posibles irregularidades, herrajes en acero inoxidable compuestos por juego de pomos, condenas con desbloqueo de emergencia, bisagras, escuadras de unión de compactos, patas y todos los herrajes necesarios para su perfecto funcionamiento en acero inoxidable de alta resistencia AISI 304. Tornilleria de acero inox AISI 316. Totalmente Instalada.

CIENTO CUARENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E15.05	**ml**	**Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete**	**306,90**

Encimera de SILESTONE o equivalente Gris Expo, de 20 mm de espesor y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 50 cm de ancho, y formación de huecos para fregadero y grifería. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza. Incluso replanteo y trazado de la encimera, colocación y fijación de los soportes y anclajes, colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera, fijación del faldón a la encimera.

TRESCIENTOS SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS

E15.06	**ud**	**Fregadero inox + grifería**	**206,41**

Fregadero modelo: Berlin de Roca o similar rectangular de una cubeta de acero inoxidable con válvula 3½'' y desagüe. Medidas: 46x46x20 cm (longitud x ancho x altura) bajo encimera + grifería monomando mod: Victoria de Roca o similar, acabado cromado con caño giratorio, incluso válvula de desagüe y sifón de D 40 mm, llaves de escuadra y latiguillos flexibles, instalado.

DOSCIENTOS SEIS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C16 SANEAMIENTO Y DESAGUES. FONTANERIA

C16.01 SANEAMIENTO Y DESAGUES

E16.01.01 **ud** **Estación bombeo resid 23,4-3,6 m³/h 4-9 mca FIPS FGb 615-2 Vortex** **3.566,21**

Estación de bombeo de aguas residuales formada por:
Dos electrobombas trifásicas de aguas residuales 1,5 CV, 23,4-3,6 m³/h, 4-9 m.c.a. FIPS FGb 615-2, motor estanco, clase aislamiento aislamiento H, protec-cion IP-68, velocidad : 2850 rpm, voltaje: 3 x 380/415 V, eje acero inox 420, do-ble cierre mecanico, impulsor VORTEX, paso sólido DN 50 mm.
Cuadro eléctrico fecal 2B-3F Spill, conectado y funcionando.
Interruptores de nivel alarma, de mercurio, Spill.
Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips
Válvulas de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4 o equivalente.
Válvulas de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 o equivalente.
Incluso desmontaje de la instalación completa existente, p.p. de tubería de PVC D 63 mm y accesorios. Instalada, según C.T.E. DB HS-5.

TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

E16.01.02 **m** **Desagüe aparato sanit PVC-U 50mm Terrain.** **24,72**

Canalización con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, Terrain o equiva-lente, de D 50 mm, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, p.p. de abrazaderas y de recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

VEINTICUATRO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

C16.02 FONTANERIA

E16.02.01 **Ud.** **depósito Tr-Lentz 1000 l.** **799,77**

Depósito de PE sanitario, marca Tr-Lentz o equivalente, para agua potable, de 1000 l con tapa, incluso racores de conexión, contrabridas con codos o tes de conexión, válvula de flotador, llaves de compuerta a la entrada y salida del mis-mo, llave de retención de 3/4", p.p. de tubería y pequeño material. Instalado. Se-gún C.T.E. DB HS-4.

SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E16.02.02 **Ud** **Grupo KSB-ITUR EPS-2S07182T/MO150V10** **3.178,39**

Grupo de presión KSB-ITUR o equivalente, mod. EPS-2S07182T/MO150V10, compuesto por: dos electrobombas multicelulares verticales mod. Silent 07/04/180T, de 1.3 Kw. (1.75 Hp) a 2900 rpm con protección IP44 construidas en hierro, para un caudal de 2.77 m3/h a 46.5 m.c.a., 2 válvulas de retención de 1-1/4", 2 válvulas de bola de 1-1/4", 1 colector de aspiración y 1 de impulsión de 2", 1 cuadro de control de arranque de las bombas IP-44, con pilotos de mar-cha-averia por bomba y falta de agua, conmutador manual o automatico, 1 de-posito de acumulación de membrana de 150l. a 10 bar con patas, bancada para las bombas, 1 transductor de presión montados en el colector de impulsión y manometro de glicerina . Instalado s/CTE HS4-5.1.3.1.2.

TRES MIL CIENTO SETENTA Y OCHO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E16.02.03 **Ud.** **valvula retención 1"** **16,59**

válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.

DIECISÉIS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E16.02.04 **Ud.** **llave esfera maneta palanca 32 mm.** **35,58**

llave de paso de esfera de 32 mm. de latón, sistema Terrain o equivalente, para instalaciones vistas. Instalada.

TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E16.02.05	**m**	**Canaliz polib. Terrain 1/2"(16) fría.**	**7,79**
		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.	
		SIETE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E16.02.06	**m**	**Canaliz polib. Terrain 1/2"(20) fría.**	**9,16**
		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.	
		NUEVE con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
E16.02.07	**m**	**Canaliz polib. Terrain 3/4"(25) fría.**	**15,16**
		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.	
		QUINCE con DIECISÉIS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C17		**INSTALACION DE RIEGO**	
E17.01	**m**	**Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell**	**12,72**
		Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.	
		DOCE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E17.02	**m**	**Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**	**11,48**
		Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.	
		ONCE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E17.03	**m**	**Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**	**2,56**
		Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.	
		DOS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E17.04	**ud**	**Válvula esfera 16 mm PB Terrain**	**22,22**
		Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		VEINTIDÓS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
E17.05	**ud**	**Válvula esfera 20 mm PB Terrain**	**23,67**
		Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		VEINTITRÉS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E17.06	**ud**	**Grifo para riego en pared.**	**14,42**
		Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado de calidad media, formado por llave de paso con cruceta cromada. Instalado, incluso p.p. de pequeño material.	
		CATORCE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E17.07	**Ud**	**PROGRAMADOR 1 ESTACIÓN**	**187,40**
		Ud. Suministro e instalación de programador electrónico WATER MASTER o equivalente de 1 estación con baterias incorporadas,incluido el montaje	
		CIENTO OCHENTA Y SIETE con CUARENTA CÉNTIMOS	
E17.08	**Ud**	**ELECTROVÁLVULA 3/4" C/ARQUETA**	**59,10**
		Ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD o equivalente de 3/4", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.	
		CINCUENTA Y NUEVE con DIEZ CÉNTIMOS	
E17.09	**Ud**	**ARQUETA DE PLÁSTICO**	**14,64**
		Ud. Suministro y colocación de arqueta de plástico con tapa redonda de 28x35 cm., para red de riego.	
		CATORCE con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E17.10	**Ud**	**FILTRO DE MALLA EN "Y" DE 2"**	**48,46**
		Ud. Suministro e instalación de filtro de malla en "Y" de 2".	

CUARENTA Y OCHO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C18		**SEGURIDAD Y SALUD**	
C18.01		**PROTECCIONES INDIVIDUALES**	
E18.01.01	**ud**	**Casco seguridad SH 6, Würth**	**20,18**
		Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		VEINTE con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
E18.01.02	**ud**	**Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth**	**1,53**
		Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	
		UN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E18.01.03	**ud**	**Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada**	**3,17**
		Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	
		TRES con DIECISIETE CÉNTIMOS	
E18.01.04	**ud**	**Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada**	**0,65**
		Mascarilla de 3 capas hipoalergénica, con alta capacidad de filtración 99%. Espesor filtro = 10 micrones. 3 capas (1 papel / 1 filtro / 1 TNT). Sin látex. Con tira nasal moldeable fabricada en aluminio para su adaptación en la nariz, y gomas elásticas para un ajuste perfecto. Certificación CE0865. Equivalencias internacionales EN14683-2019 Marcado CE : clase I. Cumplen con el reglamento europeo 2016/425 para Equipo de Protección Individual (EPI-R)	
		CERO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E18.01.05	**ud**	**Tapones antirruidos , Würth**	**0,84**
		Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	
		CERO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E18.01.06	**ud**	**Gafa de soldador Futura tono 5**	**13,50**
		Gafa de soldador sencilla, Futura tono 5, homologada CE, s/normativa vigente.	
		TRECE con CINCUENTA CÉNTIMOS	
E18.01.07	**ud**	**Gafa anti-partículas, de policarbonato**	**10,75**
		Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	
		DIEZ con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E18.01.08	**ud**	**Guantes amarillo, Würth**	**7,20**
		Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		SIETE con VEINTE CÉNTIMOS	
E18.01.09	**ud**	**Guantes Desechable Nitrilo**	**0,22**
		Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas	
		CERO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
E18.01.10	**ud**	**Guantes nylon/latex marrón, Würth**	**8,82**
		Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		OCHO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E18.01.11	**ud**	**Zapatos negro S3, Würth**	**47,47**
		Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	
		CUARENTA Y SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E18.01.12	**ud**	**Cinturón portaherramientas**	**26,78**
		Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		VEINTISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E18.01.13	**ud**	**Cinturón antilumbago, con hebillas**	**16,78**
		Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		DIECISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E18.01.14	**ud**	**Mono algodón azulina, doble cremallera**	**16,46**
		Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	
		DIECISÉIS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E18.01.15	**ud**	**Delantal en cuero, serraje especial soldador**	**11,41**
		Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	
		ONCE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
E18.01.16	**ud**	**Arnés anticaídas top 3, Würth**	**187,85**
		Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		CIENTO OCHENTA Y SIETE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E18.01.17	**ud**	**Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad**	**85,71**
		Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	
		OCHENTA Y CINCO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
E18.01.18	**ud**	**Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**	**20,28**
		Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	
		VEINTE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
E18.01.19	**ud**	**Chaleco reflectante**	**6,36**
		Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
		SEIS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
C18.02		**PROTECCIONES COLECTIVAS**	
E18.02.01	**ml**	**Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura**	**19,12**
		Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm galvanizados, poste galvanizado, abrazaderas galvanizadas con tornillo y tuerca, base de hormigón polímero, malla tupida de tejido plástico con p.p. de cuerdas de sujección, incluso colocación, desmontado y transportes. (amortizable al 50%)	
		DIECINUEVE con DOCE CÉNTIMOS	
E18.02.02	**ml**	**Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**	**6,90**
		Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso colocación y desmontaje	
		SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS	
E18.02.03	**ml**	**Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**	**3,71**
		Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso desmontaje	
		TRES con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E18.02.04	**m**	**Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera**	**9,28**
		Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento, zocalo y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.	
		NUEVE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
E18.02.05	**h**	**Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones**	**17,23**
		Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.	
		DIECISIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
C18.03		**EXTINCION DE INCENDIOS**	
E18.03.01	**ud**	**Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC**	**41,69**
		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.	
		CUARENTA Y UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E18.03.02	**ud**	**Extintor portátil de CO2, 5 kg, fuegos BC**	**88,71**
		Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, con soporte, válvula y boquilla con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.	
		OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
C18.04		**INSTALACIONES DE HIGIENE**	
E18.04.01	**Ud**	**Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.**	**128,71**
		Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Incluso p/p de suministro, montaje, retirada, limpieza y mantenimiento.	
		CIENTO VEINTIOCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
E18.04.02	**Ud**	**Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas**	**75,40**
		Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada	
		SETENTA Y CINCO con CUARENTA CÉNTIMOS	
E18.04.03	**Ud**	**Banco de madera para 5 personas**	**25,05**
		Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado	
		VEINTICINCO con CINCO CÉNTIMOS	
E18.04.04	**ud**	**Deposito de basuras de 800 litros de capacidad**	**55,43**
		Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado, amortizable en 3 usos.	
		CINCUENTA Y CINCO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E18.04.05	**ud**	**Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros**	**98,98**
		Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).	
		NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E18.04.06	**ud**	**Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L**	**94,52**
		Fumigadora de mochila, a batería Kuda, con capacidad de 16L, con batería de 12V/8Ah de litio, con autonoomía de 8h	
		NOVENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E18.04.07	**l**	**Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)**	**0,35**
		Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)	
		CERO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E18.04.08	**h**	**Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza**	**16,60**
		Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza	
		DIECISÉIS con SESENTA CÉNTIMOS	
C18.05		**MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.**	
E18.05.01	**ud**	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**	**52,96**
		Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	
		CINCUENTA Y DOS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E18.05.02	**ud.**	**Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia**	**24,57**
		Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia durante el transcurso de la obra.	
		VEINTICUATRO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C18.06		**SEÑALIZACION**	
E18.06.01	**m**	**Cinta de balizamiento bicolor**	**0,93**
		Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		CERO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E18.06.02	**ml**	**Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja**	**6,31**
		Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja, con una resistencia de 2.5 Kg/cm^2, tensada superiormente con alambre, con pies derechos cada 3 m de pletina 50.5 mm soldada o anclada a hormigón, incluso colocación y desmontaje, homologada.	
		SEIS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
E18.06.03	**ud**	**Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico**	**7,78**
		Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		SIETE con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E18.06.04	**ud**	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**	**3,42**
		Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	
		TRES con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C19 GESTIÓN DE RESIDUOS

E19.01 **m³** **Clasificación en obra de residuos de la construcción** **8,53**

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales. Se mide el volumen antes de demoler o de excavar

OCHO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E19.02 **m³** **Carga y transporte residuos a instalac. autorizada 40 km.** **5,44**

Carga y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas (tasa vertido), 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. Incluso tasas de veritdo. Medido el volumen antes de excavar o demoler, según EGR

CINCO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E19.03 **m³** **Carga y transporte de tierras a instalac. autorizada 40 km.** **3,37**

Carga y transporte de residuos de desmonte, a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011. Incluso tasas de vertido. Medido el volumen antes de excavar

TRES con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

E19.04 **m³** **Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización** **442,03**

Carga y transporte de residuos de papel y cartón (tasa vertido), con código 200101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasa, 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.

CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS

E19.05 **m³** **Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización** **638,90**

Carga y transporte de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasas, 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.

SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO con NOVENTA CÉNTIMOS

E19.06 **m³** **Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, a gestor autorizado** **361,70**

Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, incluso tasa vertido, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

TRESCIENTOS SESENTA Y UN con SETENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20 INSTALACIONES

C20.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN

C20.01.01 RED DE BAJA TENSIÓN

E20.01.01.01 **m** **Canalización con 4 tubos de PVC D 200 mm** **73,16**

Canalización eléctrica formada por 4 tubos de PVC flexible D 200 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

SETENTA Y TRES con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E20.01.01.03 **Ud** **Arqueta tipo AR1, hormigón en masa** **294,49**

Arqueta de registro tipo AR1, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 64x54x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 750x500 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.

DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.01.01.04 **Ud** **Arqueta tipo AR2, hormigón en masa** **507,47**

Arqueta de registro tipo AR2, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 117x73,1x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 1.250x750 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.

QUINIENTOS SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E20.01.01.05 **Ml** **C. T. RV 0.6/1KV 3x(1x150mm2)+(1x95) en Zanja** **125,53**

Línea con conductor multipolar de cobre RV 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo PVC), de 4x(1x6mm2)+T, según norma UNE 21.123-2, de sección nominal citada, con pp de terminales. En canalización enterrada bajo tubo de PVC flexible (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CIENTO VEINTICINCO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.01.06 **PA** **Traslado Acometida existente** **721,47**

Partida alzada de traslado de la línea de Acometida de baja tensión existente hasta nueva ubicación según planos. Incluso parte proporcional de abertura de los huecos de la canalización existente que se encuentren sellados. Totalmente instalado y conectado.

SETECIENTOS VEINTIÚN con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C20.01.02 INSTALACIONES DE ENLACE

E20.01.02.01 **Ud** **Caja gral de corte y protección trifásica de (100-160) A** **626,62**

Suministro e instalación de caja general de corte y protección para acometida trifásica a cuatro hilos y una salida trifásica, provistas de fusibles con calibre (100-160) A y bases BUC de 160 A, protección contra sobretensiones tipo 1, seccionador para el neutro, bornes de conexión para entrada y salida de conductores unipolares, fabricados en material autoextinguible clase A, dispositivo de cierre y precintado, según normas e instrucciones de la compañía suministradora. Totalmente montada, incluido conexionado.

SEISCIENTOS VEINTISÉIS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.02.02	**Ud**	**Caja distribución Red de Baja Tension**	**525,90**

Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.

QUINIENTOS VEINTICINCO con NOVENTA CÉNTIMOS

E20.01.02.03	**Ud**	**Equipo de medida indirecta (Activa/Reactiva)**	**3.506,53**

Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.

TRES MIL QUINIENTOS SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.02.04	**Ml**	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x(1x50mm2)+T en tubo rigido o flexible PVC**	**68,71**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x(1x50 mm^2)+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

SESENTA Y OCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

C20.01.03 CUADROS ELECTRICOS

E20.01.03.02.	**Ud**	**Cuadro General**	**6.957,36**

Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.

SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.03.03.	**Ud**	**Cuadro Planta Semisótano**	**2.740,12**

Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.

DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA con DOCE CÉNTIMOS

E20.01.03.04	**Ud**	**Cuadro Planta Baja**	**5.795,02**

Cofret de chapa de acero de color blanco RAL 9001 sistema Prisma, tipocofret G de Schneider Electric o equivalente, con tratamiento por cataforesis maspolvo de epoxy poliéster polimerizado en caliente. De dimensionesexternas en mm 1230 x 595 x 250 (Alto x Ancho x Profundidad). Con gradode protección IP40, IK08, obtenido con puerta transparente. Cada aparato conjunto de aparatos se montará sobre una placa soporte o un perfilque sirva de soporte de fijación a quien corresponderá una tapaperforada que irá montada sobre el frontal del cofret y que protegerßcontra los contactos directos. El cuadro deberá cumplir el marcado CE,de obligado cumplimiento, según norma IEC 61439 y deberá tener toda la información digitalizada susceptible de ser requerida en la fasede mantenimiento así como la información técnica del cuadro, accesiblemediante un código QR visible en el frontal del mismo. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO con DOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CÉNTIMOS

E20.01.03.05 **Ud** **Cuadro Planta Primera** **2.504,34**

Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared. Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

DOS MIL QUINIENTOS CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.03.06 **Ud** **Cuadro Planta Buhardilla** **2.111,46**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 750 x 426 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

DOS MIL CIENTO ONCE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.03.07 **Ud** **Cuadro eventos** **1.096,44**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena o transparente.Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque eléctrico. Estará constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2.Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

MIL NOVENTA Y SEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.03.08	**Ud**	**Cuadro Alumbrado exterior**	**3.698,45**

Cofret de material metálico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 900 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundida), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.01.03.09	**Ud**	**Cuadro Aire Acondicionado**	**3.965,46**

Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteci¾n IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protecci¾n de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocaci¾n en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 º 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.03.10	**Ud**	**Cuadro Ascensor**	**785,48**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.03.11	**Ud**	**Cuadro garaje**	**652,03**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad),con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena o transparente. Sucara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS

E20.01.03.12	**Ud**	**Partida recableado cuadros existentes**	**1.442,94**

Partida de recableado, identificación de circuitos y recolocación de elementos en los cuadros existentes.

MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C20.01.04 LINEAS DE SERVICIO

E20.01.04.01	**Ml**	**C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T (3G 2,5) en tubo y bandeja PVC**	**9,53**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con cable multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x2,5 mm^2 de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No Incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

NUEVE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.04.02	**Ml**	**C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**	**7,15**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

SIETE con QUINCE CÉNTIMOS

E20.01.04.03	**Ml**	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x4mm2+T en tubo y bandeja PVC**	**14,46**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x4 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CATORCE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.04.04	**MI**	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x6mm2+T en tubo y bandeja PVC**	**17,17**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x6mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No incluida) y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

DIECISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS

E20.01.04.05	**MI**	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x16mm2+T en tubo y bandeja PVC**	**30,29**

Suministro e instalación de circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x16mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (no incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

TREINTA con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

E20.01.04.06	**MI**	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x10mm2+T (5G 10) en tubo y bandeja PVC**	**23,17**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x10 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

VEINTITRÉS con DIECISIETE CÉNTIMOS

C20.01.05 LINEAS DE ALUMBRADO Y TOMAS DE CORRIENTE

E20.01.05.01	**MI**	**C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T en tubo PVC + tubo doble pared PE**	**11,46**

Circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 2x2,5+T mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. Enterrado bajo tubo corrugado de doble pared de poletileno, en superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

ONCE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.05.02	**MI**	**C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**	**7,15**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

SIETE con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.05.04	**Ud**	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 2x6mm2+T de cable armado color negro**	**180,35**

Suministro e instalación de circuito monofásico, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm^2 + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CIENTO OCHENTA con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.01.05.05	**Ml.**	**Linea de tierra de CU RZ1-K 0,6/1 kV 16 mm^2 en tubo doble pared**	**8,62**

Línea de tierra con conductor unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, 1x16mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. En superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Incluyendo enhebrado y conexionado de las tomas de tierra, totalmente montado, instalado y funcionando. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

OCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

E20.01.05.06	**Ud**	**Pto. inst. alumb exterior 2x6mm2 + T (16mm2)+tubo PVC+tubo PE**	**43,30**

Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 2x6 mm^2 + T (1x16mm2) de sección nominal. Con parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CUARENTA Y TRES con TREINTA CÉNTIMOS

E20.01.05.07	**Ud**	**Pto. inst. alumb exterior cable armado 2x6mm2 + T**	**180,16**

Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm^2 + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CIENTO OCHENTA con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E20.01.05.08	**ud.**	**PICA TOMA DE TIERRA 1,50M**	**19,44**

Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada

DIECINUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.05.09	**Ud.**	**CAJA CLAVED 1465 B**	**42,22**
		Caja marca CLAVED módelo 1465 B o equivalente,provista de 2 fusibles para protección y derivación, con una base fusible de 10A, regleta para derivación a línea general de alimentación, regleta para derivación a cable mando reductores. Totalmente instalada en pared o columna y conexionada.	
		CUARENTA Y DOS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
E20.01.05.10	**ud.**	**CAJA DERIVACION ESTANCA**	**9,00**
		Caja de derivación estanca, totalmente colocada.	
		NUEVE	
E20.01.05.11	**Ud**	**Pto. inst. alumbrado sin mecanismo 2,5mm2 ES07Z1-K**	**51,04**
		Punto de instalación de alumbrado, ejecutado con parte proporcional de cable 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.	
		CINCUENTA Y UN con CUATRO CÉNTIMOS	
E20.01.05.12	**Ud**	**Pto. inst. alumb. puls ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**	**41,25**
		Punto de instalación de alumbrado con pulsador ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simon Detail 82 o equivalente, instalado . Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.	
		CUARENTA Y UN con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
E20.01.05.13	**Ud**	**Pto. inst. alumbrado sencillo ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**	**51,00**
		Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de pulsador con caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.	
		CINCUENTA Y UN	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.05.14	**Ud**	**Pto. inst. alumbrado conmutado ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**	**109,05**

Punto de instalación de alumbrado conmutado ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simon serie Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CIENTO NUEVE con CINCO CÉNTIMOS

E20.01.05.15	**Ud**	**Pto. inst. alumbrado 2,5mm2 ES07Z1-K con detector de presencia**	**142,79**

Punto de instalación de alumbrado con detector de presencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios, con baja emisión de humos, gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de detector de presencia CDP multi 9 de Merlin Gerin o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CIENTO CUARENTA Y DOS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.01.05.16	**Ud**	**Pto. inst. alumbrado emergencia 1,5mm2 / tubo flex. PVC**	**33,47**

Punto de instalación de alumbrado de emergencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 1,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no porpagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

TREINTA Y TRES con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E20.01.05.17	**Ud**	**Pto inst alumb senc ES07Z1-K 750V 2,5mm2 GEWISS SYSTEM IP-55 L/H**	**63,74**

Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, bajo tubo libre de halógenos rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo libre de halógenos flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-2) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de interruptor unipolar GEWISS serie System White estanco (IP-55) o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

SESENTA Y TRES con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.05.18	**Ud**	**Pto toma corriente schuko estanca 4mm2 GEWISS SYSTEM IP55**	**61,94**

Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 4 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo base de enchufe 16 A (II+T) de sobreponer (IP-55) estanca marca GEWISS serie 27 o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

SESENTA Y UN con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.05.19	**Ud**	**Pto. inst. toma de corriente 4mm2 + 1 Base Simon Detail 82**	**67,04**

Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable 4 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones:
Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo 1 caja de mecanismo universal con tornillos, 1 base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simon Detail 82 o equivalente, instalada, Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.
Se incluye un tubo de reserva hasta el mecanismo para futuras ampliaciones.

SESENTA Y SIETE con CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.05.20	**Ud**	**Partida identificación y reubicación circuitos existentes**	**1.804,64**

Partida de identificación de conductores existentes, reubicación de las líneas para adaptarlo a la nueva distribución de elementos y su correcta identificación para su posterior conexionado en el cuadro eléctrico correspondiente.

MIL OCHOCIENTOS CUATRO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C20.01.06 CANALIZACIONES

E20.01.06.01	**ud**	**ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO**	**109,27**

Arqueta para canalización subterránea fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostank o equivalente, sin fondo, de medidas interiores 35x35x60 cm. con tapa y marco de polipropileno, marca Hidrostank resistencia 125 kN. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.

CIENTO NUEVE con VEINTISIETE CÉNTIMOS

E20.01.06.02	**m**	**Canalización con 2 tubos de PE D 40 mm**	**42,25**

Canalización eléctrica formada por 2 tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

CUARENTA Y DOS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.06.03	**m**	**Canalización con 1 tubo de PE D 40 mm**	**33,33**

Canalización eléctrica formada por 1 tubo corrugado de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

TREINTA Y TRES con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.06.04	**m**	**Canalización con 2 tubos de PE D 110 mm**	**57,16**

Canalización eléctrica formada por tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o similar, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

CINCUENTA Y SIETE con DIECISÉIS CÉNTIMOS

C20.01.07 LUMINARIAS Y MECANISMOS

C20.01.07.01 ALUMBRADO INTERIOR Y TERRAZAS

E20.01.07.01.01	**Ud**	**Proyector LLEDO, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W**	**228,25**

Suministro e instalación de PROYECTOR PARA CARRIL MONOFASICO LLEDO o equivalente, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W LED930 RAL-9006 (8115M009300FLGA). Totalmente instalado.

DOSCIENTOS VEINTIOCHO con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.02	**Ud**	**Aplique de pared BEGA 67684.1K4 19,5W**	**623,46**

Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 67684.1K4 19,5W LED840 IP-44 (600 X 90 X 80 mm). Totalmente instalado.

SEISCIENTOS VEINTITRÉS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.07.01.03	**Ud**	**Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QS4 8W**	**161,44**

Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QS4 8W LED840 IP-44 (3652L298400HOBM). Totalmente instalado.

CIENTO SESENTA Y UN con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.04	**Ud**	**Downlight de adosar LLEDO, MODELO OD-6652 QS4 8W**	**285,99**

Suministro e instalación de Downlight de adosar LLEDO o equivalente, MODELO OD-6652 QS4 8W LED840 IP-44 (66521740400HOBM). Totalmente instalado.

DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.01.07.01.05	**Ud**	**Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QM4 19W**	**214,40**

Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QM4 19W LED840 IP-44 (3652M408400HOBM). Totalmente instalado.

DOSCIENTOS CATORCE con CUARENTA CÉNTIMOS

E20.01.07.01.06	**Ud**	**Luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO, MODELO BEGA 33668**	**152,18**

Suministro e instalación de luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33668 IP-44 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (210 X 100 X 90 mm). Totalmente instalado.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CIENTO CINCUENTA Y DOS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.07 **Ud** **Downlight de empotrar redondo LLEDO, MODELO KINO 2 XS 9W** **62,48**

Suministro e instalación de Downlight de empotrar redondo LLEDO o equivalente, MODELO KINO 2 XS 9W LED840 IP-54 (110 X 59 mm) (LLEDS00010E04V2). Totalmente instalado.

SESENTA Y DOS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.08 **Ud** **Aplique de pared BEGA 12278.4 15,7W** **411,56**

Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 12278.4 15,7W LED840 COLOR PALADIUM (300 X 110 X 55 mm). Totalmente instalado.

CUATROCIENTOS ONCE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.07.01.09 **Ud** **Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W** **617,48**

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o similar , MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W + 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2964041840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o similar, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o similar, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o similar, MODELO OD-296420KGA.

SEISCIENTOS DIECISIETE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.10 **Ud** **Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W** **674,28**

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W + 19W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2964053840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.

SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.11 **Ud** **Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E13W** **411,98**

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.

CUATROCIENTOS ONCE con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.12 **Ud** **Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W** **428,27**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

CUATROCIENTOS VEINTIOCHO con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.07.01.13	**Ud**	**Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W**	**384,92**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

E20.01.07.01.14	**Ud**	**Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W**	**306,38**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

TRESCIENTOS SEIS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.15	**Ud**	**Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W**	**382,55**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.16	**Ud**	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W**	**457,71**

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

E20.01.07.01.17	**Ud**	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W**	**414,35**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

CUATROCIENTOS CATORCE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.18	**Ud**	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W**	**335,81**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.07.01.19	**Ud**	**Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 16W**	**105,59**
		Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 16W LED840 IP-66 (0,677 X 90 X 100 mm) (855A016840000). Totalmente instalada.	
		CIENTO CINCO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E20.01.07.01.20	**Ud**	**Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W**	**132,21**
		Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.	
		CIENTO TREINTA Y DOS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
E20.01.07.01.21	**Ud**	**Luminaria colgante redonda LLEDO, MODELO BEGA 56578K4 42,6W**	**1.290,09**
		Suministro e instalación de luminaria colgante redonda LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 56578K4 42,6W LED840 DALI (560 X 142 mm) con cable de 4 m. Totalmente instalada.	
		MIL DOSCIENTOS NOVENTA con NUEVE CÉNTIMOS	
E20.01.07.01.22	**Ud**	**Luminaria colgante cilíndrica LLEDO, MODELO 50411K4/E 53,2W**	**2.103,93**
		Suministro e instalación de luminaria colgante cilíndrica LLEDO o equivalente, MODELO 50411K4/E 53,2W LED840 DALI (160 X 700 mm) con cable de 8 m + tapa conexión BEGA 13093. Totalmente instalada.	
		DOS MIL CIENTO TRES con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E20.01.07.01.23	**Ud**	**Luminaria cilíndrica de adosar LLEDO, MODELO BEGA 24411K3 19,3W**	**406,43**
		Suministro e instalación de luminaria cilíndrica de adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24411K3 19,3W LED830 IP-65 GRAFITO (130 X 135 mm). Totalmente instalada.	
		CUATROCIENTOS SEIS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E20.01.07.01.24	**Ud**	**Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W**	**610,41**
		Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.	
		SEISCIENTOS DIEZ con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
E20.01.07.01.25	**Ud**	**Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 22888 E27+LAM. 7W**	**190,30**
		Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 22888 E27 IP-65 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (220 X 130 X 100 mm). Totalmente instalada.	
		CIENTO NOVENTA con TREINTA CÉNTIMOS	
C20.01.07.02		**ALUMBRADO EXTERIOR Y GARAJE**	
E20.01.07.02.01	**Ud**	**Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W**	**132,21**
		Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.	
		CIENTO TREINTA Y DOS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.02	**m**	**Sistema LED linea continua NEOFLEX 17 silicona 12W/m (IP 67)**	**256,16**
		Suministro e instalación de sistema LED de linea continua con parte proporcional de fuente de alimentación marca NEOFLEX 17 o equivalente silicona 12W/m LED 3000ºK 24V DC IP-67 + perfil silicona + conectores. Incluido pequeño material. Totalmente instalada y probada.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con DIECISÉIS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.03	**Ud**	**Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W**	**610,41**
		Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.	
		SEISCIENTOS DIEZ con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.04	**Ud**	**Luminaria de adosar a pared LLEDO, MODELO BEGA 33449K3 10W**	**377,00**
		Suministro e instalación de luminaria de adosar a pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33449K3 10W LED830 IP-64 GRAFITO (120 X 140 X 140 mm). Totalmente instalada.	
		TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE	
E20.01.07.02.05	**Ud**	**Luminaria bolardo LLEDO, MODELO BEGA 84680K3 10W**	**854,18**
		Suministro e instalación de luminaria bolardo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 84680K3 10W LED830 IP-65 GRAFITO + bolardo 84000 (160 X 160 X 550 mm). Totalmente instalada.	
		OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.06	**Ud**	**Luminaria de empotrar en pared LLEDO, MODELO BEGA 24208K3 13,4W**	**525,44**
		Suministro e instalación de luminaria de empotrar en pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24208K3 13,4W LED830 IP-65 GRAFITO (250 X 250 X 105 mm). Totalmente instalada.	
		QUINIENTOS VEINTICINCO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.07	**Ud**	**Luminariade jardín con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 55030K3 2,6W**	**274,25**
		Suministro e instalación de luminaria de jardín con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 55030K3 2,6W LED830 IP-65 GRAFITO (150 X 150 X 450 mm). Totalmente instalada.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.08	**Ud**	**Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70075**	**805,86**
		Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70075 lente elíptica). Totalmente instalado.	
		OCHOCIENTOS CINCO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.09	**Ud**	**Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70756**	**796,72**
		Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70756 visera). Totalmente instalado.	
		SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.10	**Ud**	**Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77682K3 12W + 70055**	**627,94**
		Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77682K3 12W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70055 visera). Totalmente instalado.	
		SEISCIENTOS VEINTISIETE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.01.07.02.11	**Ud**	**Proyector con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 77326K3 15W**	**576,24**
		Suministro e instalación de proyector con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77326K3 15W LED830 IP-65 GRAFITO. Totalmente instalado.	
		QUINIENTOS SETENTA Y SEIS con VEINTICUATRO	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CÉNTIMOS

E20.01.07.02.12 **Ud** **Módulo de control TRIDONIC BASIC DIM DGC 28000920+sensor de luz** **233,66**

Suministro e instalación de módulo de control TRIDONIC o equivalente BASIC DIM DGC 28000920 + sensor de luz 5DP1 28000933 + caja de adosar 28001872. Totalmente instalado.

DOSCIENTOS TREINTA Y TRES con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.07.02.13 **Ud** **Módulo de control DALI Repeater para luminarias.** **186,54**

Suministro e instalación de módulo de control DALI Repeater marca OSRAM o equivalente, para regular el flujo luminoso de las luminarias BEGA o equivalente 24208K3 con pulsador situado en cuadro de alumbrado exterior. Totalmente instalado.

CIENTO OCHENTA Y SEIS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C20.01.07.03 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

E20.01.07.03.01 **Ud** **Luminaria emergencia empotrada DAISALUX LENS mod N40 (S) 200 lm** **158,80**

Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia cilíndrica suspendida, marca DAISALUX o equivalente serie LENS modelo N40 (S). Suspendida del techo, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 200 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO con OCHENTA CÉNTIMOS

E20.01.07.03.02 **Ud** **Luminaria emergencia sobreponer DAISALUX BLOCK mod N30 180 lm** **172,99**

Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie BLOCK modelo N30. Sobrepuesta, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 180 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.

CIENTO SETENTA Y DOS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.01.07.03.03 **Ud** **Luminaria de emergencia DAISALUX HYDRA mod LD N8 400 lm** **118,34**

Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia, marca DAISALUX o equivalente serie HYDRA modelo LD N8, en ABS gris plata, con lámpara led y un flujo luminoso de 400 lúmenes y autonomía superior a la hora. Incluido lámpara y caja para semiempotrar en techo o pared, KSP HYDRA. Totalmente instalada.

CIENTO DIECIOCHO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.07.03.04 **Ud** **Luminaria de emergencia DAISALUX NOVA mod LD N6 estanca 320 lm** **134,02**

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie NOVA estanco modelo LD N6, con caja estanca IP-65 , piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 320 lúmenes y autonomía una hora. Incluida caja estanca mod. KES NOVA. Totalmente instalada.

CIENTO TREINTA Y CUATRO con DOS CÉNTIMOS

E20.01.07.03.05 **Ud** **Luminaria de emergencia DAISALUX ARGOS mod LDN8 empotrada 390 lm** **131,68**

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia empotrada, marca DAISALUX o equivalente serie ARGOS modelo LD N8, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 390 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.

CIENTO TREINTA Y UN con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.07.03.06	**Ud**	**Luminaria de emergencia DAISALUX ZINER mod N 30 adosar 200 lm**	**129,74**
		Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de adosar, marca DAISALUX o equivalente serie ZINER modelo N30, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 200 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.	
		CIENTO VEINTINUEVE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.01.07.03.07	**Ud**	**Luminaria de emergencia DAISALUX CARRIL mod LD N5 240 lm**	**191,12**
		Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia para sujetar en carril, marca DAISALUX o equivalente serie CARRIL modelo LD N5, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 240 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.	
		CIENTO NOVENTA Y UN con DOCE CÉNTIMOS	
E20.01.07.03.08	**Ud**	**Unidad de emergencia TRIDONIC EM 54/80-6 T5 BASIC**	**83,02**
		Sustitución de la unidad de emergencia TRIDONIC o equivalente EM 54/80-6 T5 BASIC, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.	
		OCHENTA Y TRES con DOS CÉNTIMOS	
E20.01.07.03.09	**Ud**	**Batería TRIDONIC.ACTO EM REF. 89899698**	**63,14**
		Sustitución de la Batería TRIDONIC o equivalente. ACTO EM REF. 89899698, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.	
		SESENTA Y TRES con CATORCE CÉNTIMOS	
E20.01.07.03.10	**m**	**Carril electrificado LLEDO modelo VINXTS41003**	**56,42**
		Carril electrificado LLEDO o equivalente modelo VINXTS41003 con parte proporcional de kit de suspensión VINSPW11SK315, para instalar luminarias de emergencia de carril. Totalmente instalado.	
		CINCUENTA Y SEIS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
C20.01.07.04		**MECANISMOS**	
E20.01.07.04.01	**Ud**	**Tecla alumbrado Simon Detail**	**77,35**
		Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.	
		SETENTA Y SIETE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E20.01.07.04.02	**Ud**	**Doble tecla alumbrado Simon Detail**	**77,70**
		Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.	
		SETENTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS	
E20.01.07.04.03	**Ud**	**Tecla Conmutado Simon Detail**	**77,70**
		tecla conmutador Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.	
		SETENTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS	
E20.01.07.04.04	**Ud**	**Toma de corriente + Toma TV Simon Detail**	**50,24**
		Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.	
		CINCUENTA con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.07.04.05	**Ud**	**Caja empotrar CIMA PRO 3 m Simon Connect gris 4 schuko/ 2 RJ45**	**127,01**

Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT o equivalente con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350) compuesta por un marco de 3 módulos en acabado gris grafito (ref. SBM302/14), 2 bases doble schuko en acabado gris grafito (ref. S1/14), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect o similar categoría 6 FTP en acabado gris grafito (ref. S96BU/14). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la nomra UNE-20.451, equivalene la norma CEI-670. Producto marcado CE.

CIENTO VEINTISIETE con UN CÉNTIMOS

E20.01.07.04.06	**Ud**	**Toma de corriente Simon Detail**	**46,33**

Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada

CUARENTA Y SEIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.07.04.07	**Ud**	**Doble Toma de corriente Simon Detail**	**51,33**

Doble Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada

CINCUENTA Y UN con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.07.04.08	**Ud**	**Caja suelo est.K45 IP66 falso suelo Simon Connect. Cierre manual**	**186,85**

Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT o equivalente para instalación en falso suelo, compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y un portamecanismos con cierre manual , cuatro una bases schuko y 2 RJ45, en acabado acero inoxidable (ref. KSE1/23/72). Grado de protección IP66. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI - 670. Producto marcado CE.

CIENTO OCHENTA Y SEIS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C20.02 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

C20.02.01 SISTEMA VRF DE CLIMATIZACIÓN

E20.02.01.01	**u**	**Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1606HT8P-E (45 kW F/ 50 kW C)**	**18.003,55**

Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1606HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas:

-Potencia frigorífica: 45
-Potencia calorífica: 50
-Refrigerante: R-410
-Conexión eléctrica: 400/3/50
-Peso: 300
Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 1210 mm x 780 mm.

Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

DIECIOCHO MIL TRES con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.01.02	**u**	**Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1206HT8P-E (40 kW F/ 45 kW C)**	**13.716,13**

Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1206HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas:

-Potencia frigorífica: 40
-Potencia calorífica: 45
-Refrigerante: R-410
-Conexión eléctrica: 400/3/50
-Peso: 242
Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 990 mm x 780 mm

Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

TRECE MIL SETECIENTOS DIECISÉIS con TRECE CÉNTIMOS

E20.02.01.03	**u**	**Equipo Toshiba Seiya 10 1x1 tipo mural**	**1.049,30**

Suministro y montaje de equipo 1x1 tipo mural de la marca TOSHIBA o equivalente, mod. SEIYA 10, de las siguientes características técnicas:

Unidad interior modelo RAS-B10J2KVG-E:

Potencia Frigorífica: 2,5 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 552 m3/h / 153 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 39 dBA / 21 dBA
Peso: 3 kg
Dimensiones (AlxAnxPr): 293 x 798 x 230 mm.

Unidad exterior modelo RAS-10J2AVG-E:

Potencia Frigorífica: 2,5 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire: 1800 m3/h
Nivel de presión sonora: 48 dBA
Consumo eléctrico:0,86 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 23 Kgs.
Refrigerante: R-32
Dimensiones (AlxAnxPr): 530 x 660 x 240 mm.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

MIL CUARENTA Y NUEVE con TREINTA CÉNTIMOS

E20.02.01.04	**u**	**Unidad exterior Toshiba RAS-5M34S3AV-E**	**3.992,92**

Suministro y montaje de unidad interior tipo cassette marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-M13U2MUVG-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 3,5 kW
Caudal de aire: 620/430 m3/h
Nivel de presión sonora: 38/30 dBA
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 15 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 268 x 575 x 575 mm.

Incluido panel.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.01.05	**u**	**Unidad interior tipo cassette Toshiba RAS-M13SMUV-E**	**1.405,26**

Suministro y montaje de unidad exterior marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-5M34U2AVG-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 10 kW
Potencia Calorífica: 12 kW
Caudal de aire: 3426 m3/h
Nivel de presión sonora: 52 dBA
Consumo eléctrico: 2,83 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 78 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 890 x 900 x 320 mm.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

MIL CUATROCIENTOS CINCO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

E20.02.01.06	**u**	**Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0366HP1(11,2/12,5 kW)**	**2.256,44**

Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, mod. MMD AP0366HP1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 11,2 kW
Potencia Calorífica: 12,5 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.620 m3/h / 1.200 m3/h
Presión disponible máxima: 196 Pa
Nivel de presión sonora: 49 dBA
Consumo eléctrico:0,299 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 52 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.02.01.07	**u**	**Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0276HP1 (8,0/9,0 kW)**	**2.028,26**

Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, MMD AP0276HP1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 8,0 kW
Potencia Calorífica: 9,0 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.580 m3/h / 1.060 m3/h
Presión disponible máxima: 196 Pa
Nivel de presión sonora: 40 dBA
Consumo eléctrico:0,299 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 52 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

DOS MIL VEINTIOCHO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.01.08	**u**	**Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0074H1-E (2,2 kW F / 2,5 kW C)**	**1.722,03**

Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0074H1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 2,2 kW
Potencia Calorífica: 2,5 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA
Consumo eléctrico:0,056 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 21 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS con TRES CÉNTIMOS

E20.02.01.09	**u**	**Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0094H1-E (2,8 kW F / 3,2 kW C)**	**1.761,92**

Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0091 BH, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 2,8 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA
Consumo eléctrico:0,056 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 21 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

E20.02.01.10	**u**	**Termostato marca Toshiba, mod. RBC-AMS55E-ES**	**152,16**

Suministro y montaje de termostato para control remoto marca Toshiba o equivalente, mod. RBC-AMS55E-ES, que permite un control ON/OFF, de modo de funcionamiento, de temperatura de consigna, de velocidad de ventilador y dirección de caudal. Incluye sonda de temperatura que puede sustituir la del retorno de la unidad exterior, visualización de códigos de avería y función de autodiagnóstico. Totalmente instalado.

CIENTO CINCUENTA Y DOS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E20.02.01.11	**u**	**Sonda remota de temperatura marca Toshiba, mod. TCP-TC41LE**	**154,69**

Suministro y montaje de sensor remoto de temperatura marca Toshiba o equivalente, mod.TCPTC41LE . Totalmente instalado.

CIENTO CINCUENTA Y CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.02.01.12	**m**	**Linea frigorifica de 1 3/8" + Aislamiento**	**44,28**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipoo IT 20 x 035.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

CUARENTA Y CUATRO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.01.13	**m**	**Linea frigorifica de 1 1/8" + Aislamiento**	**37,88**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

TREINTA Y SIETE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.02.01.14	**m**	**Linea frigorifica de 7/8" + Aislamiento**	**25,58**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 022.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

VEINTICINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.02.01.15	**m**	**Linea frigorifica de 3/4" + Aislamiento**	**24,06**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 018.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

VEINTICUATRO con SEIS CÉNTIMOS

E20.02.01.16	**m**	**Linea frigorifica de 5/8" + Aislamiento**	**21,75**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 015.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

VEINTIÚN con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.02.01.17	**m**	**Linea frigorifica de 1/2" + Aislamiento**	**16,00**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 012.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

DIECISÉIS

E20.02.01.18	**m**	**Linea frigorifica de 3/8" + Aislamiento**	**14,93**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.

Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

CATORCE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.02.01.19	**m**	**Linea frigorifica de 1/4" + Aislamiento**	**14,42**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.

Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

CATORCE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.01.20	**u**	**Kit de distribución RBM-BY 3O5**	**300,17**
		Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BY 305 Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		TRESCIENTOS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
E20.02.01.21	**u**	**Kit de distribución RBM-BT 24 E**	**255,38**
		Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BT 24 E. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E20.02.01.22	**u**	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 1 1/8"**	**76,21**
		Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1 1/8". Totalmente instalada.	
		SETENTA Y SEIS con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
E20.02.01.23	**u**	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 7/8"**	**61,69**
		Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 7/8". Totalmente instalada.	
		SESENTA Y UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E20.02.01.24	**u**	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 5/8"**	**47,58**
		Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 5/8". Totalmente instalada.	
		CUARENTA Y SIETE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E20.02.01.25	**u**	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/2"**	**41,52**
		Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/2". Totalmente instalada.	
		CUARENTA Y UN con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E20.02.01.26	**u**	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 3/8"**	**41,15**
		Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 3/8". Totalmente instalada.	
		CUARENTA Y UN con QUINCE CÉNTIMOS	
E20.02.01.27	**u**	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/4"**	**38,58**
		Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/4". Totalmente instalada.	
		TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E20.02.01.28	**Ml**	**Acabado con chapa de Aluminio e=0,6 para tuberia**	**30,26**
		Cubierta exterior de protección para tuberías frigoríficas fabricada en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor. Incluyendo parte proporcional de codos, derivaciones, accesoriosde montaje, válvulas, filtros, etc. Para instalaciones a la intemperie, vistas y en sala de máquinas. Completamente instalada.	
		TREINTA con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
E20.02.01.29	**u**	**Partida de conexión de desagües**	**56,75**
		Partida de conexión de los desagües de condensados de las unidades interiores en tubería de PVC de Ø 25 mm., hasta la red general de desagües, máximo dos metros.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CINCUENTA Y SEIS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E20.02.01.30	**u**	**Linea electrica de comunicación termostato**	**71,66**
		Línea eléctrica de comunicaión al termostato con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo.	
		SETENTA Y UN con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E20.02.01.31	**m**	**Linea eléctrica de control**	**10,74**
		Línea eléctrica de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exterior con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo de 3 x 2,5 mm.	
		DIEZ con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.02.01.32	**kg**	**Gas refrigerante R-410**	**73,26**
		Suministro e instalación de gas refrigerante R-410, según las necesidades de la instalación frigorífica.	
		SETENTA Y TRES con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
E20.02.01.33	**u**	**Pruebas de presión instalación frigorífica**	**1.890,80**
		Realización de pruebas de presión general mediante la carga del circuito con nitrógeno, según las presiones de comprobación exigidas por el fabricante. Comprobación de posibles fugas en la instalación frigorífica y puntos críticos, así como en cada una de las unidades terminales. Se incluye carga de nitrógeno.	
		MIL OCHOCIENTOS NOVENTA con OCHENTA CÉNTIMOS	
E20.02.01.34	**u**	**Puesta en marcha de la instalación frigorífica**	**1.803,67**
		Realización de la puesta en marcha de la instalación, comprendiendo los siguientes puntos: -Verificación del correcto funcionamiento del sistema VRV mediante la comprobación de presiones de la instalación frigorífica y el correcto funcionamiento de la instalación de comunicación del sistema entre las unidades interiores y exteriores. Toma de datos y comprobación de consumos eléctricos de todas las unidades delsistema VRV. -Comprobación de caudales y temperaturas de todas las unidades interiorores. Verificación de caudales por cada unidad terminal (rejilla o difusor), según cálculos. -Comprobación y programación de los termostatos y verificación de señales de las sondas remotas de temperatura de aquellos termostatos que las tengan integradas. -Comprobación del funcionamiento de los equipos de ventilación, tanto de aporte como de extracción, mediante la toma de datos de consumos eléctricos y la verificación de caudales generales. -Verifiación y regulación de caudales en las unidades terminales (rejillas y difuores), según cálculos de proyecto y normativa vigente.	
		MIL OCHOCIENTOS TRES con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20.02.02 FILTRACIÓN AIRE EXTERIOR

E20.02.02.01 **Ud** **Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo UFX-12/12-1,1** **3.337,29**

Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo UFX-12/12-1,1, con filtros F6+F8, construido con estructura estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico, accionamiento a transmisión, tapas de inspección y limpieza de fácil acceso, tomas de presión para control de filtros, prensaestopas para entrada de cable y bancada soporte incorporada.

Caudal de aire: 3.000 m3/h.
Presión estát. disponible: 30 mm.c.d.a.
Velocidad motor: 910 r.p.m.
Potencia sonora: 55 dBA.
Potencia motor: 1,1 kW.
Tensión : 380 V/III/50 Hz.
Incluyendo variador de frecuencia TOSHIBA o similar, modelo VFFS1-4015PLPW para ventilador, controlado por sonda de caudal de aire DPT-FLO-2000-D. a fin de mantener el caudal de impulsión constante.

Totalmente conexionado y puesto en marcha.

TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

E20.02.02.02 **Ud** **Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-400/H** **1.492,77**

Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 400/H, con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características:

- Caudal de aire: 1.200 m3/h.
- Presión estát. disponible: 28 mm.c.d.a.
- Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente.
- Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos.
- Filtros F6 + F8
- Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso.
- Envolvente en chapa de acero galvanizado.
- Turbina con álabes a reacción.
- Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza.
- Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54.
- Potencia motor: 0,3 kW.
- Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables.

- Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.

Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conexionado y puesto en marcha.

MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.02.03	**Ud**	**Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-350/H**	**1.218,67**

Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 350/H con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características:

- Caudal de aire: 800 m3/h.
- Presión estát. disponible: 25 mm.c.d.a.
- Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente.
- Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos.
- Filtros F6 + F8
- Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso.
- Envolvente en chapa de acero galvanizado.
- Turbina con álabes a reacción.
- Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza.
- Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54.
- Potencia motor: 0,15 kW.
- Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables.

- Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.

Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conexionado y puesto en marcha.

MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E20.02.02.04	**m²**	**Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,8 m.m. METU estanco**	**52,36**

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,8 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2. Incluido lámina de insonorización de 5 mm de espesor tipo ACUSTICA INTEGRAL o equivalente LA-10 en pasos de forjados, muros y tabiques para evitar la transmisión de vibraciones y eliminar el puente acústico entre las dependencias.

CINCUENTA Y DOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.02.02.05	**m²**	**Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,6 m.m. METU estanco**	**42,89**

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos y varillas roscadas, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.

CUARENTA Y DOS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20.02.03 DISTRIBUCIÓN AIRE CLIMATIZADO

E20.02.03.01 **Ud** **Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4300x125 mm** **554,19**

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA-Z-1-8-4300X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 4.300 x 125 mm

QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con DIECINUEVE CÉNTIMOS

E20.02.03.02 **Ud** **Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4000x125 mm** **531,76**

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA-Z-1-8-4000X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 4.000 x 125 mm

QUINIENTOS TREINTA Y UN con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.02.03.03 **Ud** **Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 1025x125 mm** **73,48**

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA10-1-8-1025X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 1.025 x 125 mm

SETENTA Y TRES con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.02.03.04 **Ud** **Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 525x125 mm** **51,86**

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA10-1-8-525X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 525 x 125 mm

CINCUENTA Y UN con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.03.05	**Ud**	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum aislado**	**301,23**

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, compuertas de regulación y aislamiento térmico.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F.-ASK-DK1-GD0-LI-KHS220-2x148 (plenum aislado)
Dimensiones: 1.000 mm

TRESCIENTOS UN con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

E20.02.03.06	**Ud**	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-500 mm plenum SIN aislar**	**136,98**

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-500-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, UNA boca de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-500-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 500 mm

CIENTO TREINTA Y SEIS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.02.03.07	**Ud**	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-800 mm plenum SIN aislar**	**220,61**

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-800-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-800-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 800 mm

DOSCIENTOS VEINTE con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

E20.02.03.08	**Ud**	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum SIN aislar**	**519,26**

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 1.000 mm

QUINIENTOS DIECINUEVE con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.03.09	**Ud**	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1200 mm plenum SIN aislar**	**312,85**

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1200-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-1200-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 1.200 mm

TRESCIENTOS DOCE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.02.03.10	**Ud**	**Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 815x65 mm cond. circ.**	**88,75**

Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 815x65 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.

OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.02.03.11	**Ud**	**Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 1215x115 mm cond. circ.**	**129,10**

Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 1215x115 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.

CIENTO VEINTINUEVE con DIEZ CÉNTIMOS

E20.02.03.12	**Ud**	**Difusor de contrahuella SCHAKO SAR 110**	**60,44**

Difusor de contrahuella marca SCHAKO o equivalente modelo SAR 110

SESENTA con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.02.03.13	**Ud**	**Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (400x250)**	**41,79**

Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o similar de 400x250 m.m. Instalada.

CUARENTA Y UN con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.02.03.14	**Ud**	**Rejilla de paso de aire KOOLAIR 24-S1 (500x400)**	**132,21**

Rejilla de paso de aire con contramarco, fabricadas en aluminio extuido con doble lama en oposición, para acoplamiento en puerta o paramento. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 24-S1, de dimensiones 500 x 400 mm. Instalada.

CIENTO TREINTA Y DOS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

E20.02.03.15	**m²**	**Conducto de fibra de vidrio CLIMAVER NETO 25**	**41,23**

Canalización de aire climatizado ejecutado con el panel CLIMAVER NETO de ISOVER o equivalente, con lana de vidrio de alta densidad revestido por el exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraftt y velo de vidrio, y por el interior con tejido NETO de vidrio negro incluso revistiendo su "canto macho", reacción al fuego euroclase B-s1, incluso parte propocional de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio y medios auxiliares, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CUARENTA Y UN con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

E20.02.03.16 **m²** **Conducto de aire de chapa galv. aisl/50 de 0,6 m.m. METU estanco** **65,08**

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, aislado exteriormente con manta de fibra de vidrio reforzada con barrera antivapor para conducto, marca ISOVER o equivalente modelo IBR Aluminio de 55 mm de espesor, sujeta con cinta autoadhesiva de 50 mm de ancho y envuelta con malla metálica de fijación, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales realizadas mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o similar. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.

SESENTA Y CINCO con OCHO CÉNTIMOS

E20.02.03.17 **Ml** **Conducto de aluminio flexible aislado PHONI-FLEX de Ø=150 mm** **14,44**

Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, aislado con fibra de vidrio de 25 mm de espesor (16 kg/m3) y barrera antivapor con aluminio-poliester, clasificación al fuego M1, marca Phoni-Flex o equivalente, de 150 mm Ø. Totalmente montado incluido embocaduras.

CATORCE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C20.02.04 EXTRACCIÓN EN ASEOS

E20.02.04.01 **Ud** **Caja acústica de ventilación SOLER & PALAU CAB-315** **849,83**

Caja de ventilación SOLER & PALAU o equivalente CAB-315 construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M1 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. Para extracción en Aseos, con un caudal de 1.260 m3/h a 17 mm.c.d.a.
Completamente instalada.

OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.02.04.02 **Ud** **Boca de extracción de aire KOOLAIR GPD-010 125 con aro desmont.** **29,30**

Boca de extraccion fabricada en chapa esmaltada en color blanco de 125 m.m de diámetro, con aro de montaje para su adaptación a falso techo. Marca Koolair, Airflow o equivalente.

VEINTINUEVE con TREINTA CÉNTIMOS

E20.02.04.03 **Ud** **Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (250x100)** **37,34**

Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o equivalente de 250x100 m.m. Instalada.

TREINTA Y SIETE con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.02.04.04 **Ud** **Persiana de aire exterior KOOLAIR 210 TA (800x400)** **204,41**

Persiana de toma de aire exterior fabricadas en aluminio extuido con simple lama antilluvia y malla antipájaros incorporada, para acoplamiento a fachada. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 210-TA, de dimensiones 800 x 400 mm. Instalada.

DOSCIENTOS CUATRO con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.02.04.05	**Ml**	**Conducto de aluminio flexible COMPRI-FLEX de Ø=125 mm**	**11,57**
		Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, clasificación al fuego M1, marca Compri-Flex o equivalente, de 125 m.m de diámetro, para bocas de extracción en aseos. Totalmente montado incluido embocaduras.	
		ONCE con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C20.03		**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**	
E20.03.01	**Ud**	**Extintor manual polvo seco ABC 6 Kg**	**65,09**
		Extintor portátil de polvo químico polivalente ABC de 6 kg. de carga, eficacia 21A-113B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.	
		SESENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS	
E20.03.02	**Ud**	**Extintor manual CO2 2 Kg c/trompa difusora**	**113,24**
		Extintor portátil de CO2. de 2 kg. de carga, eficacia 34B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.	
		CIENTO TRECE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
E20.03.03	**Ud**	**Extintor manual CO2 5 Kg c/trompa difusora**	**129,07**
		Extintor portátil de CO2. de 5 kg. de carga, eficacia 55B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.	
		CIENTO VEINTINUEVE con SIETE CÉNTIMOS	
E20.03.04	**Ud**	**Señalización autofotoluminiscentes**	**42,05**
		Señal autofotoluminiscente a definir por la dirección facultativa y propiedad. Totalmente colocada, incluso soporte de fijación, y según normativa vigente.	
		CUARENTA Y DOS con CINCO CÉNTIMOS	
C20.04		**INSTALACIONES ESPECIALES**	
C20.04.01		**INSTALACIÓN DE RED DATOS, AUDIO Y VIDEO**	
E20.04.01.01	**Ud**	**Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 /tubo-bandeja PVC**	**100,37**
		Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 hembra en ambos extremos para toma de usuario de señalización, control, voz o datos, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (500MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Incluido módulo alta densidad RJ 45, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.	
		CIEN con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E20.04.01.02	**Ud**	**Punto de acceso WIFI UBIQUITI UNIFI UAP AC MESH 1000 Mbits/s**	**223,49**
		Suministro e instalación de punto de acceso WIFI marca UBIQUITI o equivalente UNIFI UAP AC MESH POE 24W 1000 Mbit/s ó equivalente Totalmente instalado y configurado.	
		DOSCIENTOS VEINTITRÉS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.04.01.03	**Ud**	**Switch UBIQUITI NETWORKS US-24-250W**	**1.072,30**
		Suministro e instalación de switch marca UBIQUITI NETWORKS US-24-250W gestionado gigabit ethernet ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.	
		MIL SETENTA Y DOS con TREINTA CÉNTIMOS	
E20.04.01.04	**Ud**	**Equipo seguridad UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4**	**1.375,58**
		Suministro e instalación de equipo de seguridad marca UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4 ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.	
		MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E20.04.01.05	**Ud**	**Cable 2 fibras 10/125 monomodo LSZH /modulo SFP 0,5 metros**	**94,08**
		Suministro e instalación de cable de fibra optica de 0,5 metros de longitud ejecutado con cable para interior de 2 fibras monomodo 10/125 micrometros compuesto de cubierta cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4 con móldulos SFP monomodo en ambos extremos para interconexión de switch. Totalmente instalado y probado.	
		NOVENTA Y CUATRO con OCHO CÉNTIMOS	
E20.04.01.06	**Ud**	**Conexionado punto de datos existentes**	**35,55**
		Ud. Conexionado de punto de datos existente en los puestos de trabajo, incluido módulo de alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET.	
		TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
C20.04.02		**SISTEMA ANTI INTRUSIÓN**	
E20.04.02.01	**Ud**	**Detector infrarrojo SIEMENS ADMQ12T**	**79,25**
		Suminsitro e instalación de detector infrarojo pasivo E-line, antienmascaramiento alcance nominal 12 m y en abanico regulable entre 6 y 16 m., sensibilidad de detección ajustable, inmunidad animales domésticos de hasta 12 o hasta 30 Kgs., consumo máximo 17 mA, peso 180 g., marca SIEMENS o equivalente modelo ADM Q12T.Incluido AZ-MBG2 Soporte de montaje orientable detect. E-Line grado 2. Incluido conexión y pequeño material.	
		SETENTA Y NUEVE con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
E20.04.02.02	**Ud**	**Central SIEMENS SPC 4320 Teclado LCD**	**965,74**
		Suministro e instalación de central marca SIEMENS o equivalente modelo SPC4320, IP, EN50131,Grado 2, 8 a 32 z, 6 a 30 s, 1 a 4 tec, 4 part. 32 cód. caja metálica Bat.7Ah MP3.1 El panel de control SPC4320.320 esta provisto de las mismas caracteristicas que el SPC4320.220 ,pero tiene carcasa completamente metalica. Incluido S54543-F101-A100 SPCK420.100 Teclado LCD 2x16 carácter SPCK420.100 y batería 12V, 7Ah, VdS FA2005-A1: FA2005-A1 Batería 12V, 7Ah, Certificada VdS. Incluido programación.	
		NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.04.02.03	**Ud**	**Modulo expansor SIEMENS SPCE652**	**233,18**
		Suministro e instalación de módulo SPC de SIEMENS o equivalente o expansión 8z/2sEl módulo SPCE652 proporciona 8 entradas de zona y 2 salidas de relé, todas totalmente programables. Zonas y salidas son eléctrica y funcionalmente semejantes a las existentes en la placa base de la central. Las salidas son de tipo conmutador (contactos C, NA y NC).Cada zona puede ser eléctricamente configurada empleando diferentes valores de resistencias y, con la versión grado 3, puede soportar un detector dotado, además de alarma y tamper, de un posible contacto antienmascaramiento (estructura con 3 resistencias finales de línea). La caja del módulo está fabricada en plástico y dispone de tamper, de un LED que indica el estado del X-Bus y de un zumbador interno que facilitan su identificación y proporcionan funciones de autodiagnóstico.	
		DOSCIENTOS TREINTA Y TRES con DIECIOCHO	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CÉNTIMOS	
E20.04.02.04	**Ud**	**Sirena exterior policarbonato**	**143,61**
		Suministro e instalación de Sirena exterior policarbonato blanco y azul certificada EN50131. Dispone de tamper de apertura . Grado 2. Texacon.	
		CIENTO CUARENTA Y TRES con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
C20.04.03		**INSTALACIÓN SISTEMA CCTV**	
E20.04.03.01	**Ud**	**Pto. inst. camara CCTV RZ1-K 2,5mm2 tubo flex alta dureza**	**84,13**
		Punto de instalación para alimentación de cámara de CCTV, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto, incluido conexionado y pequeño material.	
		OCHENTA Y CUATRO con TRECE CÉNTIMOS	
E20.04.03.02	**Ud**	**Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 bajo flex alta dureza**	**287,94**
		Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 macho/hembra en ambos extremos para cámara CCTV, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (300MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto. Incluido módulo alta densidad RJ 45 FTP, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.	
		DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.04.03.03	**Ud**	**Certificación tomas de cableado estructurado**	**5,74**
		Certificación de tomas de cableado estructurado mediante equipo analizador de redes Agilent FRAMESCOPE 350 y entrega de resultados.	
		CINCO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
E20.04.03.04	**Ud**	**Conversor Medios DLINK DMC-700SC**	**192,07**
		Conversor de medios de comunicación para el estándar Gigabite Ethernet; desde un cable de cobre UTP 1000BASE-TX a cable de fibra óptica 1000BASE-SX multimodo. Marca DLINK o equivalente modelo DMC-700SC	
		CIENTO NOVENTA Y DOS con SIETE CÉNTIMOS	
E20.04.03.05	**Ud**	**Sistema Bandeja 12 fibras SC multimodo**	**785,88**
		Sistema de bandeja de fibra para 12 fibras SC incluido conexionado y certificación, compuesto por el siguiente material: - 1 Ud Bandeja extraible 3M para 12 SC / 24 LC - 2 Ud Kit cassette de empalmes para 12 fusiones - 12 Ud Acoplador SC multimodo, 3M - 8 Ud Pig-Tail SC-SC multimodo 50/125/900 verde, 2m - 1 Ud Preparación de punta de cable hasta 12 fibras ópticas para instalación en caja de empalmes o repartidor Totalmente instalado y probado.	
		SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.04.03.06	**ud**	**Kit de videoportero convencional V1 serie 7, 1 vda.**	**1.511,48**
		Kit de video portero convencional, para una vivienda unifamiliar, Tegui V1 serie 7 o equivalente, compuesto de: placa de calle con telecámara, monitor, montaje en superficie, alimentador y abrepuertas, incluso cajas, canalización con tubo flexible reforzado de PVC D 25 mm, cableado con cable coaxial para video portero, apertura de rozas y recibido de tubos y cajas y conexionado. Instalado y funcionando.	
		MIL QUINIENTOS ONCE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E20.04.03.07	**m**	**Derivación para video-portero con cable coaxial**	**18,24**
		Derivación para video-portero, bajo tubo aislante de PVC flexible reforzado D 25 mm, cableado con cable coaxial de video portero, incluso apertura y sellado de rozas. Instalada y probada.	
		DIECIOCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
C20.04.04		**INSTALACIÓN ANTENA TV**	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.04.04.01	**Ud**	**Instalación de antena de TV**	**3.197,47**

Instalación y suministro sistema de antena de TV compuesto por los siguientes elementos:

SISTEMA DE ANTENAS
1,00 EQUIPO CAPTADOR DE SEÑALES TERRESTRES DE TV Y FM CON ANTENA UHF TIPO DAT Y ANTENA FM CIRCULAR, MASTILES Y ACCESORIOS, TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
1,00 EQUIPO CAPTADOR DE TV SATELITE CON PARABOLA DE 1,30 MT. OFF-SET, SOPORTE FIJO BASE PARABOLA, CONVERSOR 4 DUAL, ALIMENTADOR,CONECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

SISTEMA DE CABECERA TELEVISION TDT Y SATELITE
1,00 EQUIPO AMPLIFICADOR DE SEÑALES TDT CON TODOS LOS CANALES TERRESTRES DIGITALES, 4 AMPLIFICADORES SEÑAL DIGITAL TERRESTRE (DTT) Y FM, AMPLIFICADOR FI,SERIE T03 DE TELEVES CON ARMARIO, FUENTE DE ALIMENTACION, PUENTES CONEXION, CONECTORES. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
2,00 5151 REPARTIDOR FI DE 3 DIRECCIONES CONECTOR F 7/9 dB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

CABLEADO ANTENAS (PARA UNA DISTANCIA DE 50M DESDE ANTENAS HASTA CUARTO DE TELECOMUNICACIONES (RITI))
200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI PARA 4 POL DE SATELITE
200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR
100,00 CM-402/CU CABLE COAXIAL CATV BEIGE PARA LA ANTENA TV Y FM
100,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE ANTENA

DISTRIBUCION TELEVISION
1,00 5398 CENTRAL CA KOMPACT RF+FI R5-30 DISEÑADA PARA AMPLIFICAR SEÑALES DE TV Y F. I. R5-30 EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION. PERMITE LA MEZCLA DE LAS SEÑALES TERRESTRES CON BAJAS PERDIDAS EN PASO.ANCHO DE BANDA 47-862 Y 9250-2150. NIVEL DE SALIDA 120 DB. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
1,00 5130 DERIVADOR 2 DIRECCIONES CONECTORES F 12 (TA). MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
2,00 5150 REPARTIDOR FI DE 2 DIRECCIONES 4/5 DB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADO EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA.TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO

CABLEADO DE DISTRIBUCION
200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI
200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR

Incluido Instalación, tendido y suministros de líneas de señal para el sistema de TV, verificación y puesta en marcha del material relacionado y ajustes de ingeniería.

TRES MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E20.04.04.02	**Ud**	**Punto de instalación de toma de TV**	**47,96**

Punto de instalación para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado y probado.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CUARENTA Y SIETE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
C20.04.05		**INSTALACIÓN EQUIPOS AUDIVISUALES**	
UUVB21	**u**	**VIEWBOARD 65'**	**3.893,41**
		Suministro e instalación de Ud. viewboard VIEWSONIC o equivalente Incorporando una pantalla táctil inmersiva de 20 puntos, la ViewSonic® ViewBoard® IFP8650 proporciona funciones de colaboración para las salas de reuniones y aulas de formación del siglo XXI. Con capacidades táctiles simultáneas de 20 puntos y el sofware de anotación ViewSonic vBoard® ya instalado, pantalla plana interactiva de 65" permite que varios usuarios escriban o dibujen en la pantalla con los dedos y lápices ópticos. Con procesador Quad-Core integrado, así como opciones de conectividad, incluidos varios puertos HDMI, VGA, RS232, RJ45 y USB, y sistema de reproducción multimedia y audio con dos altavoces de 16 W cada uno. Incorporando la conexitividad wifi y bluethooth. La pantalla incluye la opción de una ranura opcional de PC, así como Intel® SDM para aplicaciones interactivas futuras de uso intensivo. La IFP8650 tiene un diseño compatible con VESA y se puede colocar en un soporte de pared o en un carro opcional para una instalación flexible en las aulas o salas de reuniones de negocio. Incluido el trolley de ubicación en suelo o elementos de sujección en pared según proceda. Incluido 3 lápices táctiles. Resolución 1920 x 1080 Función táctil de 20 puntos Lápiz flotante - Anotación bajo demanda Software de anotación ViewBoard® 2.1 CPU ARM Quad-Core incorporado con 16 GB de almacenamiento Función de Colaboración listos para su uso	
		TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
C20.05		**GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LEGALIZACIÓN**	
E20.05.01	**u**	**Tasas Consejería de Industria**	**50,00**
		CINCUENTA	
E20.05.02	**u**	**Inspección Organismo de Control Autorizado**	**1.500,00**
		MIL QUINIENTOS	
E20.05.03	**u**	**Tasas Tramite de Conformidad y Calidad**	**500,00**
		QUINIENTOS	

1. CUADROS DE PRECIOS: N.º 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C01 DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS

E01.01 **m²** **Demolición mecánica de pavimentos y solera, con minipala**

Demolición mecánica de pavimentos de hormigón, con medios mecánicos, incluyendo demolición de solera de hormigón, arquetas y bases existentes, realizado con minipala con martillo rompedor, con p.p. de selección de material para posterior utilización incluso limpieza y acopio de material seleccionado en obra y de escombros a pie de obra.

Mano de obra	4,12
Maquinaria	5,21
Resto de obra y materiales	0,67
TOTAL PARTIDA	**9,99**

E01.02 **m²** **Demolición tabique bloque horm. 12 a 25 cm**

Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 12 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, con sus revestimientos, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler

Mano de obra	8,14
Maquinaria	1,64
Resto de obra y materiales	0,59
TOTAL PARTIDA	**10,36**

E01.03 **m²** **Repicado de enfoscado existente.**

Repicado de enfoscado existente de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.

Mano de obra	8,14
Maquinaria	1,37
Resto de obra y materiales	0,78
TOTAL PARTIDA	**10,28**

E01.04 **m²** **Repicado de pavimento de hormigón existente.**

Repicado de pavimento de hormigón existente, con martillo eléctrico manual, eliminando capa superior de 10 mm, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.

Mano de obra	8,14
Maquinaria	1,64
Resto de obra y materiales	0,79
TOTAL PARTIDA	**10,56**

E01.05 **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	9,76
Resto de obra y materiales	1,00
TOTAL PARTIDA	**10,76**

E01.06 **m²** **Demolición solado e impermeabilizacion de cubierta plana.**

Demolición de cubierta plana, formada por solado de baldosas cerámicas, atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor e impermeabilizacion, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, dejando el soporte limpio y libre de elementos.

Mano de obra	10,42
Resto de obra y materiales	0,63
TOTAL PARTIDA	**11,04**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E01.07 **ud** **Tratamiento completo de desinsectación de inmueble**

Tratamiento completo de desinsectación de inmueble, (xilofago) Kalotermes Flavicollis, incluyendo todos los elementos de madera
-Pavimentos de madera y zócalos
-Revestimientos de paredes.
-Carpinterias.
-Escalera ppal completa y barandillas.
-Vigas de madera y entablonados
Desinsectación mediante la aplicación de productos insecticidas específicos (biosidas). Incluyendo preparación previa del inmueble, sellando todos los huecos con cinta y plásticos, aislándolo del exterior
Tipo de tratamiento a realizar:
•Tratamiento curativo
•Tratamiento preventivo anual.
Sistemas de tratamientos:
•Por inyección
•Por impregnación
Con Corpol Aqua Plus o equivalente (triple fungicida Clase de Riesgo 3, para Hylotrupes Bajulus, Anobium Punctatum y termitas), Corpol Gel Plus o equivalente. Se realizarán tratamiento curativo y preventivo utilizando los siste-mas de inyección e impregnación. Con Certificado de aplicación por empresa especializada y Garantía del Tratamiento

Mano de obra	3.233,47
Maquinaria	1.161,07
Resto de obra y materiales	1.549,14
TOTAL PARTIDA	**5.943,69**

E01.08 **m²** **Demolición alicatado de azulejos.**

Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	5,69
Maquinaria	0,82
Resto de obra y materiales	0,67
TOTAL PARTIDA	**7,18**

E01.09 **ud** **Arranque carpintería de cualquier tipo < 5,0 m²**

Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco < 5,0 m^2, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.

Mano de obra	11,51
Resto de obra y materiales	0,70
TOTAL PARTIDA	**12,20**

E01.10 **ud** **Arranque carpintería de cualquier tipo> 5,0 m²**

Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco > 5,0 m^2, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.

Mano de obra	18,14
Resto de obra y materiales	1,10
TOTAL PARTIDA	**19,24**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

E02.01 **m²** **Desbroce y limpieza medios mecánicos (minipala).**

Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte, incluyendo la elminación de vegetación, tocones y raices de arboleda y excavación de capa superficial de tierra hasta 15 cm de profundidad bajo la superficie definida en proyecto

Mano de obra	0,81
Maquinaria	2,09
Resto de obra y materiales	0,24
TOTAL PARTIDA	**3,13**

E02.02 **m³** **Excavacion con medios mecánicos, minipala**

Excavación en todo tipo de terreno, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo), refino y compactación del fondo de la excavación, incluso selección de material excavado y traslado del material a pié de carga

Mano de obra	1,63
Maquinaria	28,11
Resto de obra y materiales	2,42
TOTAL PARTIDA	**32,16**

E02.03 **m²** **Compactado superficial tierras apisonadora manual**

Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual (rodillo vibrante de 0,60 tm) para posterior ejecución de la solera.

Mano de obra	4,07
Maquinaria	0,13
Resto de obra y materiales	0,66
TOTAL PARTIDA	**4,85**

E02.04 **m³** **Relleno medios mecánicos productos préstamo**

Relleno con medios mecánicos, con productos de préstamo mejorados con zahorra artificial, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.

Mano de obra	1,63
Maquinaria	5,98
Resto de obra y materiales	13,10
TOTAL PARTIDA	**20,71**

E02.05 **m³** **Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**

Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.

Mano de obra	10,58
Maquinaria	1,81
Resto de obra y materiales	36,96
TOTAL PARTIDA	**49,33**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C03 ESTRUCTURAS. HORMIGON

E03.01 **m³** **Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm²**

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	84,60
Maquinaria	3,32
Resto de obra y materiales	111,02
TOTAL PARTIDA	**198,95**

E03.02 **m²** **Solera de hormigón, en capa de 15 cm, HA-30/B/20/IIa**

Solera de hormigón, en capa de 15 cm. de hormigón HA-30/B/20/IIa, incluso puesta en obra con bombeo, extendido, vibrado, formación de pendientes con maestras, separadores, curado, p.p. poliestireno expandido en encuentro con paramentos verticales, p.p. de encofrado en bordes de saltos.

Mano de obra	6,32
Maquinaria	0,64
Resto de obra y materiales	22,81
TOTAL PARTIDA	**29,76**

E03.03 **kg** **Aditivo Impermeabilizante para hormigón SIKA WT120**

Aditivo bloqueador de poros por cristalización SIKA WT120 (1,5 % peso cemento) o equivalente, vertido en obra en hormigones, incluso tiempo de espera de mezclado (1 min por m³), según instrucciones de la ficha técnica del producto

Mano de obra	0,31
Resto de obra y materiales	4,03
TOTAL PARTIDA	**4,34**

E03.04 **m²** **Malla electrosold. B 500 T en cimentac.15x15cm D 8 mm**

Malla electrosoldada de acero corrugado en cimentaciones, ME 15x15 #160.5-8 B 500 SD 6x2,20 según UNE 36092, de colocación horizontal, con p.p. de soportes de acero (burras), incluso cortes, solapes y colocación; puesta en obra s/EHE-08.

Mano de obra	1,34
Resto de obra y materiales	7,24
TOTAL PARTIDA	**8,58**

E03.05 **m²** **Formac pendientes horm ligero**

Formación de pendientes formado por capa de hormigón aligerado dosificado con 150 kg de cemento por m³, amasado con hormigonera y vertido por bombeo, acabado fratasado, incluso p.p. de placas poliestireno expandido 15 kg/m³ UNE-EN 13163 de conductividad térmica 0,039 W/mK resist. a compresión 65 kPa e=20 mm, en encuentro con paramentos verticales y juntas, realización de juntas y maestras.

Mano de obra	12,34
Maquinaria	0,23
Resto de obra y materiales	5,81
TOTAL PARTIDA	**18,38**

E03.06 **ml** **Banco sin respaldo, de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, acabado abujardado**

Banco de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, sin respaldo, de sección 50x45 cm, acabado abujardado, incluso encofrado para dejar visto (tablero contrachapado fenolico), desencofrado, con adición de Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm (600 gr/m²) p/evitar fisuración,, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE, con cimentacion de Hormigón en masa HM-20/P/16/I de 25 cm de canto, incluso sellado juntas con mortero sin retraccion Renderoc de Fosroc y limpieza

Mano de obra	49,35
Maquinaria	4,30
Resto de obra y materiales	142,29

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**195,95**

C04 ALBAÑILERÍA. AYUDAS A INSTALACIONES

E04.01 **m²** **Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes**

Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes, consitente en desmontaje de paños indicados por DF y reposición con trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO HYDRO o equivalente, formado por una placa placomarina de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor con los bordes longitudinales afinados, atornillada a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm (perfileria hasta forjado o vigas), con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, tratamiento de juntas con pasta y cinta, tornillería, fijaciones, banda estanca autoadhesiva Banda 45 "PLACO" o equivalente bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2).
Aislamiento con panel de lana mineral Arena de 1350x400x45 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover o equivalente.
Incluso replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar, colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento, colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Resolución de encuentros y puntos singulares y las ayudas de albañilería para instalaciones.
Se medirá la superficie de placa vista, sin duplicar esquinas ni encuentros

Mano de obra	13,42
Resto de obra y materiales	21,21
TOTAL PARTIDA	**34,64**

E04.02 **m²** **Demolición con compresor pavimento asfáltico.**

Demolición con compresor de pavimento asfáltico (base y rodadura) y acopio de escombros a pie de obra, incluso precorte de paviemnto.

Mano de obra	4,88
Maquinaria	1,28
Resto de obra y materiales	0,63
TOTAL PARTIDA	**6,79**

E04.03 **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	9,76
Resto de obra y materiales	1,00
TOTAL PARTIDA	**10,76**

E04.04 **m³** **Excav. en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos**

Excavación en zanjas para instalaciones, 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	1,95
Maquinaria	15,82
Resto de obra y materiales	1,45
TOTAL PARTIDA	**19,22**

E04.05 **m³** **Relleno de zanjas de instalaciones, con picón.**

Relleno de zanjas de inastalaciones, con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.

Mano de obra	4,23
Maquinaria	0,89
Resto de obra y materiales	21,19

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**26,31**
E04.06	**m³**	**Sub-base granular de zahorra artificial**	
		Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.	
		Mano de obra	0,49
		Maquinaria	1,62
		Resto de obra y materiales	46,52
		TOTAL PARTIDA	**48,62**
E04.07	**m²**	**Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**	
		Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m^2), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m^2) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.	
		Mano de obra	2,92
		Maquinaria	4,53
		Resto de obra y materiales	31,46
		TOTAL PARTIDA	**38,89**
E04.08	**m²**	**Pavimento de terrazo exterior grano medio 33x33 cm**	
		Pavimento de terrazo exterior grano medio de 33x33 cm, colocadas con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm^2 de 7 cm de espesor medio, cortes, formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.	
		Mano de obra	24,23
		Maquinaria	0,30
		Resto de obra y materiales	28,82
		TOTAL PARTIDA	**53,35**
E04.09	**ud**	**Arqueta registro inst. eléctr., de polipropileno, de 40x40x40 cm**	
		Arqueta prefabricada de registro de instalaciones eléctricas de 40x40 y 40 cm de profundidad, Gewiss o equivalente, de polipropileno de una sola pieza, con marco en la parte superior y tapa de polipropileno reforzado de 40x40 cm, i/p.p. de material auxiliar, excavación, relleno y compactado de tierra, transporte del sobrante y acometida y remate de tubos.	
		Mano de obra	17,19
		Maquinaria	4,95
		Resto de obra y materiales	42,34
		TOTAL PARTIDA	**64,47**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E04.10 **Ud** **Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa, 40x40x50 cm, con marco y tapa de fundición clase B-125**

Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-20, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre base de hormigón en masa, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y pasatubos de PVC.
Registro de fundición dúctil AKSESS 450 para instalar sobre aceras, zonas peatonales, áreas de estacionamiento y aparcamiento de vehículos, Clase B125 s/UNE-EN 124, cumplimiento del Reglamento Particular de AENOR Marca N sobre el proceso de fabricación / comercialización, paso libre 350x350 mm, exterior de marco 460x460 mm, altura de marco 38 mm, marco y tapa independientes sin bisagra, cajera de maniobra y sistema ergonómico de apertura a través de herramientas convencionales (pico ó barra) mediante deslizamiento o articulación sobre el marco hasta los 100º, marco hidráulico antiolores con canal en forma de "U" provisto con patillas de agarre que favorecen el asiento estable sobre el mortero de fijación y la arqueta, sistema de apoyo dinámico de la tapa sobre el marco en tres puntos que evita la generación de ruidos (LTS) y sistema de apoyos oblícuos para soportar solicitaciones horizontales, versión no acerrojada de marco y tapa cuadrados, genérico sin marcado, posibilidad de marcar la tapa con servicios genéricos y/o con logos y marcados específicos de ayuntamientos o empresas, SAINT-GOBAIN
Incluso replanteo, vertido, y compactación del hormigón en formación de solera, colocación del molde reutilizable, vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta, retirada del molde, colocación de la tapa y los accesorios.

Mano de obra	32,46
Maquinaria	0,63
Resto de obra y materiales	93,88
TOTAL PARTIDA	**126,97**

E04.11 **ud** **Ayudas de albañileria para cajas de registro empotradas**

Ayudas de albañileria para empotrar cajas de registro, consistente en picado de paramentos para alojamiento de caja, recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.

Mano de obra	25,55
Maquinaria	0,03
Resto de obra y materiales	3,64
TOTAL PARTIDA	**29,23**

E04.12 **ud** **Ayudas de albañileria para cajas de registro**

Ayudas de albañileria para cajas de registro, consistente en recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.

Mano de obra	8,78
Maquinaria	0,03
Resto de obra y materiales	2,28
TOTAL PARTIDA	**11,10**

E04.13 **m** **Apertura y sellado de rozas**

Apertura de rozas, 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.

Mano de obra	4,26
Maquinaria	0,84
Resto de obra y materiales	1,00
TOTAL PARTIDA	**6,11**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E04.14	**m²**	**Desmontaje y posterior montaje de Desmontaje de forro de madera para alojar instalaciones**	
		Desmontaje de forro de madera, desmontable, por medios manuales, con recuperación del mismo, con p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pie de obra. Posterior montaje del Falso Techo desmontado, incluso empaste de orificios de fijación	
		Mano de obra	24,60
		Resto de obra y materiales	2,01
		TOTAL PARTIDA	**26,61**
E04.15	**ml**	**Desmontaje de tabla, zocalo o elemento de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**	
		Desmontaje de tabla, zocalo o elementos de madera varios, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 200x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle	
		Mano de obra	23,58
		Resto de obra y materiales	22,95
		TOTAL PARTIDA	**46,53**
E04.16	**ml**	**Desmontaje de junquillo o embellecedor de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**	
		Desmontaje de junquillo o embellecedor, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 50x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle	
		Mano de obra	16,84
		Resto de obra y materiales	8,21
		TOTAL PARTIDA	**25,06**
E04.17	**m²**	**Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida**	
		Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida, realizada con Entablonado de madera de riga americana vieja (de recuperacion) con tablas de 250x25 mm y largo variable, con superficies cepilladas y lijadas, incluso elementos metálicos de fijación. Con p.p. de tabicas verticales para formación de caja y p.p. de rastrelado interior del mismo material Tratamiento a dos caras con insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Medida superficie en planta Colocado y totalmente terminado, según detalle Colocado y totalmente terminado	
		Mano de obra	40,42
		Resto de obra y materiales	114,86
		TOTAL PARTIDA	**155,27**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C05 IMPERMEABILIZACIÓN

E05.01 **m²** **Lámina separadora de Film de polietileno**

Lámina separadora de Film de polietileno de baja densidad (LDPE), Vapor Flag 0,30 de Danosa o equivalente, color negro de 300 gr/m² y 0,3 mm de espesor s/UNE 53328. Colocada, incluso p.p. de solapes

Mano de obra	0,81
Resto de obra y materiales	2,09
TOTAL PARTIDA	**2,90**

E05.02 **m²** **Impermeabilización ALKORPLAN "L"**

Impermeabilización para protección pesada, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, adherida a petos, cazoletas y puntos singulares con adhesivo para PVC y soldando los solapes con aire caliente, tipo ALKORPLAN "L" (35177) o equivalente, incluso solapes y p.p. de formación de contornos a 15 cm de altura sobre pavimento o teminación (medida superficie en planta). Incluso Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060 oequivalente para refuerzo de ángulos, en color gris claro. Colocada, rematada y probada, según C.T.E. DB HS-1. Ejecutada según documento DIT 602-13, con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador

Mano de obra	3,02
Resto de obra y materiales	13,27
TOTAL PARTIDA	**16,29**

E05.03 **ml** **Impermeabilización en perímetros, perfil PVC B y banda de refuerzo**

Impermeabilización en perímetros de cubierta, formado por anclaje y sellado perimetral de la impermeabilización, mediante suministro y colocación de pletina colaminada de PVC B, provista de pestaña superior, incluso sellado posterior de dicha pestaña con masilla de poliuretano Elastydan PU. Colocación de banda de refuerzo de 50 cms de desarrollo, con lámina de PVC de 1.8 mm de espesor, tipo con armadura de poliéster, color gris, apto para intemperie, soldada en la parte superior a la pletina, y a la lámina de la cubierta en horizontal, en la parte inferior. Con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador

Mano de obra	3,02
Resto de obra y materiales	14,15
TOTAL PARTIDA	**17,17**

E05.04 **m²** **Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, 300 gr/m²**

Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, de Masa de 300 gr/m², incluso solapes. Instalado por personal especializado. Medida superficie en proyección

Mano de obra	1,06
Resto de obra y materiales	1,97
TOTAL PARTIDA	**3,03**

E05.05 **m²** **Impermeabilizacion trasdós muro con lámina PVC y drenaje DRENTEX PROTECT PLUS**

Impermeabilización para trasdós muro, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, colocada colgada de coronación de muros, incluso Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DRENTEX PROTECT PLUS de Texsa o equivalente, fijada en coronación por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.

Mano de obra	3,36
Resto de obra y materiales	17,56
TOTAL PARTIDA	**20,93**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C06 FALSOS TECHOS

E06.01 **m²** **Falso techo metálico, de rejilla, lama de 20 mm y paso de 50 mm**

Falso techo metálico, de Lama Abierta, mod. LM-A-50 de LLedóCeiling o equivalente, con lama de 20 mm y paso de 50 mm.
Lamas metálicas: con separación, abierta de 20 mm entre ellas, fabricadas en aluminio, perforadas o lisas, termoesmaltadas. Conformadas en línea de perfilado, partiendo de bobina. Cantos longitudinales a 90º. Ancho 30 mm.
Perfilería oculta: fabricada en acero galvanizado de 0.6 mm de espesor. Altura de 45 mm. Disposición perpendicular respecto al largo de la lama
Sistema de montaje: mediante presión de la lama sobre la cara inferior del perfil.
Modulación: pasos 50 mm. Longitud máxima 6.000 mm
Aislamiento acústico: con aislante acústico, con clasificación Reacción al Fuego Clase B s2 d0.
Suspensión y nivelación: mediante varillas roscadas M-6, tacos latonados, tuercas y contratuercas.
Aislamiento acústico con manto de lana de roca RockWool o equivalente 30 mm con velo negro.
Incluso replanteo de los ejes principales de suspensión, fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción, alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno, disposición de las lamas, formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.

Mano de obra	15,20
Resto de obra y materiales	143,44
TOTAL PARTIDA	**158,64**

E06.02 **m²** **Falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13**

Falso TEcho Sistema Placo formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado.
Criterio de medición de obra: Se medirá superficie realmente ejecutada, sin deducir huecos

Mano de obra	15,97
Resto de obra y materiales	20,92
TOTAL PARTIDA	**36,89**

E06.03 **ml** **Tabica Vertical de falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13**

Tabica Vertical de falso Techo Sistema Placo o equivalente formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo o equivalente. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado.
Criterio de medición de obra: Se medirá longitud realmente ejecutada

Mano de obra	11,79
Resto de obra y materiales	15,37
TOTAL PARTIDA	**27,17**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E06.04 **ud** **Trampilla de registro de falso techo, 600x600 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**

Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.

Mano de obra	10,19
Resto de obra y materiales	106,84
TOTAL PARTIDA	**117,03**

E06.05 **Ud** **Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**

Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.

Mano de obra	10,19
Resto de obra y materiales	94,37
TOTAL PARTIDA	**104,56**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C07 PAVIMENTOS

E07.01 **m²** **Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas**

Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas decoradas con dibujos variados, consistente en:
limpieza con producto SANIGEL o equivalente diluido 1 parte con 5 de agua y aplicado con fregona sobre el suelo seco, dejando actuar unos minutos y frotando con estropajo o máquina rotativa y aclarado con fregona o aspirador de líquidos,
repaso de rejuntados con mortero de juntas cementoso CG1 para junta mínima (entre 1 y 2 mm),
Aplicación de tratamiento de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros)
Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.

Mano de obra	10,07
Resto de obra y materiales	1,82
TOTAL PARTIDA	**11,88**

E07.02 **m²** **Tratamiento de pavimentos de madera**

Tratamiento completo en pavimentos de madera existentes, consistente en:
-Limpiezas y lijado de preparación con lija grano (36)
-Empastado de todas las ranuras y huecos con EMPLASTE MADERA de Lyssolen o equivalente, de dispersión acrílica en base agua. -Lijado de base de tratamiento consitente en 2º pase de lija grano (36), un pase de lija grano (60), un pase de lija grano (100)
-aplicación de una mano de barniz de IPLYSOL o equivalente de 2 componentes, de urea-formol soluble en agua,
-Lijado con vibradora con lija grano (120) para pulir, y aplicación de segunda mano de barniz IPLYSOL o equivalente.
-Lijado con vibradora con lija grano (240) para pulir, y aplicación de una mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de 2 componentes, de poliuretano
-Aplicación de segunda mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de poliuretano 2 componentes
-aplicación de 2 manos de gel BONA QUICk o equivalente, con llana
-Termiación con 2 manos de barniz al agua HIDROLYS o equivalente mate natural, ACABADO EXTRAMATE.
Incluso p.p. de proteccion de elementos anexos, limpiezas durante el proceso de lijados y limpieza final

Mano de obra	26,86
Resto de obra y materiales	25,02
TOTAL PARTIDA	**51,88**

E07.03 **m²** **Pavimento continuo de mort. autonivelante e=10/12 mm, SIKA-101 Level**

Pavimento continuo de mortero autonivelante, sistema SIKA o equivalente, de 10/12 mm de espesor, ejecutado con mortero cementoso autonivelante de endurecimiento rápido, sobre soportes lisos, SIKA-101 Level o equivalente, incluso imprimación de la superficie con SIKA Level-01 Primer o equivalente, previa limpieza y preparación del soporte.
Imprimación y sellador acrílico, en base agua, para soportes de hormigón y mortero, especialmente indicado previo a la aplicación de morteros de nivelación, SIKA Level-01 Primer o equivalente.
Mortero cementoso modificado con polímeros mono componente autonivelante de endurecimiento rápido, para pav. int. que vayan a ser cubiertos posteriormente, con marcado CE, SIKA-101 Level

Mano de obra	7,72
Resto de obra y materiales	25,32
TOTAL PARTIDA	**33,03**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E07.04 **m²** **Pavimento liso, resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35, clase 1, de 1,0 mm de espesor**

Pavimento interior liso, con resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 1 según CTE, de 1,0 mm de espesor, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Mastertop 1210 Polykit "BASF" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa base del mismo color que la capa de acabado, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m^2); y capa de acabado de color blanco RAL 1013, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF" o equivalente, con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m^2).
Incluso limpieza de la superficie soporte y replanteo de las juntas y paños de trabajo, aplicación de la capa base, aplicación de la capa de acabado y limpieza final del pavimento.

Mano de obra	10,10
Resto de obra y materiales	14,25
TOTAL PARTIDA	**24,35**

E07.05 **m²** **Aplicación de mortero autonivelante**

Aplicación de mortero autonivelante con mortero NIVELAND 5 CT C20 F6 de Puma o equivalente, en espesores de 2-3 mm, para la preparación de suelos interiores que una vez endurecido es apto para recibir todo tipo de pavimentos ligeros, incluso aplicación de emulsión ligante, limpieza del soporte (1,5 Kg/m^2 por mm de espesor)

Mano de obra	7,26
Resto de obra y materiales	5,98
TOTAL PARTIDA	**13,24**

E07.06 **m²** **Pav. de linóleo, rollos, clase 1, Lino Art Urban LPX de Gerflor**

Pavimento de linóleo, electro-disipativo, en rollos, mod Lino Art Urban LPX de Gerflor o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 2,5 mm de espesor total, homogéneo, calandrado y compactado, teñido en masa, compuesto exclusivamente por productos naturales, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 1, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial de proteccion de doble capa secado mediante UV, para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Colocado por suministrador homologado. Totalmente instalado, incluso limpieza.

Mano de obra	9,40
Resto de obra y materiales	30,95
TOTAL PARTIDA	**40,34**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E07.07 **m²** **Solado de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa**

Pavimento de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa, color a elegir colocadas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1 y 2 mm), y tratamiento superficial mediante aplicación con rodillo de producto impermeabilizante para el sellado de poros.
Incluso replanteo, humectación de las piezas, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte y limpieza final.
Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas. Extendido de la capa de adhesivo. Encolado de la cara inferior de la baldosa. Colocación de las baldosas. Humectación y limpieza de la superficie. Relleno de juntas de separación entre baldosas. Limpieza del exceso de material de rejuntado con un paño húmedo.
Aplicación del tratamiento superficial de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros)
Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.

Mano de obra	25,97
Resto de obra y materiales	200,11
TOTAL PARTIDA	**226,09**

E07.08 **ml** **Rodapié de PVC de 100 mm para pav. sinteticos**

Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura y 5mm de espesor, Colores blanco, aluminio, negro y beige claro, con perfiles de 3 metros de largo. Pegado a la pared mediante adhesivo. Totalmente instalado.

Mano de obra	1,73
Resto de obra y materiales	10,72
TOTAL PARTIDA	**12,45**

E07.09 **m** **Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural**

Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente, de 60 mm de altura y 11,5 mm de anchura en la base, fijado con masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente. Incluso p/p de preparación y regularización de la superficie soporte, cortes, resolución de esquinas, uniones y encuentros, y limpieza final.

Mano de obra	2,09
Resto de obra y materiales	17,07
TOTAL PARTIDA	**19,16**

E07.10 **ml** **Rodapié de madera de riga de 200x13 mm acabado lacado**

Rodapié de madera de riga de 200x13 mm, de diseño igual al existente, acabado lacado, colocado enrasado con revestimientos o paneles, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación. Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

Mano de obra	2,59
Resto de obra y materiales	24,09
TOTAL PARTIDA	**26,68**

E07.11 **ml** **Rodapié de madera de morera de 200x13 mm s/acabado**

Rodapié de madera de morera de 200x13 mm, de diseño igual al existente, sin acabado colocado, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación.

Mano de obra	16,89
Resto de obra y materiales	9,37
TOTAL PARTIDA	**26,25**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E07.12 **m²** **Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo.**

Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo, con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador. Incluso aplicación del líquido cristalizador, abrillantado y repaso de los rincones de difícil acceso.

Mano de obra	2,63
Maquinaria	0,36
Resto de obra y materiales	3,17
TOTAL PARTIDA	**6,16**

E07.13 **m²** **Tarima de madera de Ipe, de exterior, 140x35 mm**

Tarima de madera de Ipe, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, colocadas sobre rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando:
-primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos
-retirar aceite sobrante con trapo seco
-segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo
Colocación y limpieza.

Resto de obra y materiales	257,21
TOTAL PARTIDA	**257,21**

E07.14 **ml** **Peldaño de madera de Ipe, de exterior, 30x17 cm, con tablas de 140x35 mm**

Pelaño de madera de Ipe, huella 300 mm y tabica 170 mm, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, con subestructura de rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando:
-primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos
-retirar aceite sobrante con trapo seco
-segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo
Colocación y limpieza.

Resto de obra y materiales	137,82
TOTAL PARTIDA	**137,82**

E07.15 **m²** **Soportes regulables BUTECH(trama 40x40)**

Soportes regulables BUTECH o equivalente, de polipropileno con carga mineral, para pavimentos técnicos, colocado en trama de 40x40 cm, incluso replanteo previo y fijación con pegamento (masilla de poliuretano P-404 "BUTECH) al paramento previa limpieza

Mano de obra	7,38
Resto de obra y materiales	34,66
TOTAL PARTIDA	**42,04**

E07.16 **m²** **Limpieza de pavimentos, chorro agua**

Limpieza de pavimentos existentes, mediante productos jabonosos y equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria

Mano de obra	4,54
Maquinaria	0,93
Resto de obra y materiales	2,27
TOTAL PARTIDA	**7,74**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E07.17 **m²** **Acabado lavado para pavimentos de hormigón**

Acabado lavado para pavimentos de hormigón, ejecutado mediante aplicación por pulverización de Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol o equivalente, y posterior lavado con manguera. Incluso limpieza

Mano de obra	18,40
Resto de obra y materiales	3,50
TOTAL PARTIDA	**21,90**

E07.18 **m²** **Acabado ranurado para pavimentos de hormigón**

Acabado ranurado para pavimentos de hormigón (pavimento táctil direccional, realizado con máquina ranuradora manual, con ranuras de 25-30 mm de ancho y 5 mm de profundidad, separadas entre ellas 25-30 mm, con fondo de ranura tratado con resina incolora, cumpliendo la normtiva vigente de accesibilidad (Orden VIV/561/2010. Condiciones de accesibilidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados). Incluso limpieza

Mano de obra	63,20
Resto de obra y materiales	14,86
TOTAL PARTIDA	**78,06**

E07.19 **ml** **Perfil para remates de pavimentos**

Perfil para remates de pavimentos Novotapajuntas GTA135 Aluminio para remates de pavimentos, incluso taco y tornillo inox, colocado.

Mano de obra	3,25
Resto de obra y materiales	17,08
TOTAL PARTIDA	**20,33**

E07.20 **m²** **Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature Roble Barnizado natural**

Tarima flotante laminada, resistente al agua (tratados con el exclusivo revestimiento hidrófugo HydroSeal), Clase 32, QUICK STEP modelo Signature color MErbau Barnizado natural o equivalente, 1380x212x9 mm. Sistema Clck Uniclic, compatible con suelo radiante. Reacción al fuego Cf1–s1 según EN13501. Colocado sobre subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm, sobre superficie nivelada. Totalmente terminado

Mano de obra	13,52
Resto de obra y materiales	56,27
TOTAL PARTIDA	**69,79**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C08 REVESTIDOS

E08.01 **m²** **Saneado y Limpieza de fachada, chorro agua**

Saneado y limpieza de fachadas mediante equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Con p.p. de colocación de andamios homologados o plataformas elevadoras. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria

Mano de obra	5,90
Maquinaria	1,24
Resto de obra y materiales	4,22
TOTAL PARTIDA	**11,36**

E08.02 **m²** **Capa base de mortero de cal, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA"**

Enfoscado en Capa base de mortero de cal, tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 25 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de mamposteria, en vertical; previa aplicación de puente de adherencia Implafix "GRUPO PUMA" o equivalente, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia del soporte, para eliminar los defectos de planeidad. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas.
Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Aplicación de la capa de regularización. Aplicación del producto regulador de la absorción. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares

Mano de obra	16,92
Resto de obra y materiales	23,50
TOTAL PARTIDA	**40,41**

E08.03 **m²** **Capa de terminación de mortero de cal, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA"**

Enlucido en capa de terminación de mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre capa base de mortero, en paramento exterior, vertical; previa aplicación de imprimación endurecedora, Impladur "GRUPO PUMA" o equivalente, a base de resinas de poliuretano, para mejorar la dureza superficial del soporte.
Incluso despiece de paños de trabajo. Aplicación del producto para mejorar la dureza superficial. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Mano de obra	11,84
Resto de obra y materiales	7,11
TOTAL PARTIDA	**18,96**

E08.04 **m²** **Enfosc maestread fratas vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1 (e=0,5 cm)**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura (Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm), remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.

Mano de obra	21,58
Maquinaria	0,07
Resto de obra y materiales	6,00
TOTAL PARTIDA	**27,65**

C09 APARATOS SANITARIOS. GRIFERIA. ACCESORIOS

E09.01 **ud** **Inodoro suspend, porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosa c/cisterna empotr**

Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, Arquitect de Noken Porcelanosa o equivalente, ref. 100082161 color blanco, incluso mecanismo empotrado Smart-Line ref 100159542, elementos de fijación, placa de accionamiento Frontal Doble Smart Line Crystal BL ref 100159542, codo de evacuación, asiento y tapa Arquitect con amortiguación. Fijación y refuerzo del sistema de tanque empotrado, instalado y funcionando.

Mano de obra	50,52
Resto de obra y materiales	681,04
TOTAL PARTIDA	**731,57**

E09.02 **ud** **Lavab susp porcel bl NOKEN PURE LINE (80x46 cm)**

Lavabo suspendido de porcelana vitrificada NOKEN PURE LINE (80x46 cm) o equivalente, color blanco , incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810. Colocado

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	407,01
TOTAL PARTIDA	**440,69**

E09.03 **ud** **Lavabo mural Access ROCA**

Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm, incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810, flexibles con llave de escuadra, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	161,32
TOTAL PARTIDA	**195,00**

E09.04 **ud** **Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure**

Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure o equivalente, ref. 32759000, instalada.

Mano de obra	8,42
Resto de obra y materiales	321,32
TOTAL PARTIDA	**329,74**

E09.05 **ud** **Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas**

Grifería electrónica para lavabo (un agua) con limitador de caudal y alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LRG (AA), modelo L-20 de ROCA o equivalente. Cuerpo de latón cromado, i/latiguillo, llave de paso con válvulas antirretorno, filtro, tuerca, racor, instalado.

Mano de obra	8,42
Resto de obra y materiales	174,30
TOTAL PARTIDA	**182,72**

E09.06 **Ud** **Sifón cromado**

Sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810 o equivalente. Incluso desmontaje de válvula y sifón existente, montaje del desagüe, conexión a la red de evacuación, montaje de valvula y sifón, y comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

Mano de obra	15,03
Resto de obra y materiales	129,53
TOTAL PARTIDA	**144,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E09.07	**ud**	**Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 33x1,5 mm 790 mm PRESTO**	
		Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 33x1,5 mm, L=790 mm, PRESTOBAR INOX 170 ref 88170 o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra	6,91
		Resto de obra y materiales	168,94
		TOTAL PARTIDA	**175,85**
E09.08	**ud**	**Portarrollos de papel higiénico industrial tipo**	
		Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS oequivalente, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mendiante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.	
		Mano de obra	5,18
		Resto de obra y materiales	52,10
		TOTAL PARTIDA	**57,28**
E09.09	**Ud**	**Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad**	
		Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 o equivalente de 0,8 l de capacidad , colocado, incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra	3,36
		Resto de obra y materiales	40,64
		TOTAL PARTIDA	**44,00**
E09.10	**ud**	**Secadora de manos Ecológico por aire caliente**	
		Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedFlow ref. M06ACS o equivalente, con carcasa de acero inoxidable satinado, con sensor electrónico, de 290x270x100 mm, colocada incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra	3,46
		Resto de obra y materiales	306,80
		TOTAL PARTIDA	**310,26**
E09.11	**ud**	**Cambia-pañal Vertical**	
		Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS o equivalente, de Chasis frontal de una pieza fabricado en acero inoxidable AISI 304, de 0,8 cm de espesor, fijado a la base de la cama mediante 4 tornillos y 4 tuercas ocultos y fuera del campo de visión del usuario. Superficie del cambiador (cama) cóncava, de polipropileno, con aditivo antimicrobiano BioCote® incorporado. Sin juntas o bordes cortantes. Con cinturón de seguridad ajustable de nylon y cierre de fijación rápida. Cama con dos ganchos para colgar las bolsas de pañales (uno en el lado derecho y otro en el izquierdo). Colocado, incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra	6,91
		Resto de obra y materiales	624,62
		TOTAL PARTIDA	**631,53**
E09.12	**ud**	**Papelera de 18 litros, a. inox. cromo satin**	
		Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS o equivalente, incluso juego de tornillos y tacos, colocada	
		Mano de obra	0,81
		Resto de obra y materiales	64,25
		TOTAL PARTIDA	**65,06**
E09.13	**ud**	**Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics**	
		Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics o equivalente, formado por Marco en acero inox AISI 304 acabado satinado de 20 x 20 mm de 1,5 de grueso con vidrio siliconado. Vidrio de 3 mm de espesor. Sistema de anclaje basculante de acero inox de 2 mm. Tornillería incluida. De medidas 800x600 mm. Colocado.	
		Mano de obra	6,91
		Resto de obra y materiales	158,47

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**165,38**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C10 CARPINTERÍA DE MADERA

E10.01 **m** **Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de h=100 cm, para escalera**

Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de 100 cm de altura en entrepaño y pies derechos de 126 cm, con doble pasamanos superior (50x50 mm y 120x50 mm), pies derechos de 75x75 mm, balaustres rectos de seccion cuadrada 50x50 mm ensamblados cada 10 cm sobre larguero inclinado de 75x50 mm, para escalera con mesetas. Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.
Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro

Mano de obra	64,00
Resto de obra y materiales	238,62
TOTAL PARTIDA	**302,61**

E10.02 **m** **Pasamanos de madera de Vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección, acabado**

Pasamanos y pies derechos de madera de vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.
Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro

Mano de obra	19,30
Resto de obra y materiales	48,52
TOTAL PARTIDA	**67,82**

E10.03 **m²** **Saneado mecánico superficies de madera, chorro arena**

Saneado mecánico mediante chorro de arena sobre superfices de madera, incluso limpieza posterior del soporte. Realizado con equipo de chorro de arena, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta operario, filtro separador de agua del aire, boquilla mezcladora arena/agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón, y guantes.
Incluso protección de la zona a chorrear mediante tableros y plásticos (polietileno 800 galgas), y recogida del material sobrante de chorreo.

Mano de obra	5,03
Maquinaria	2,77
Resto de obra y materiales	5,05
TOTAL PARTIDA	**12,84**

E10.04 **ml** **Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 75x50 mm**

Pares de madera de vitakola, de sección 75x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable.
Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.
Colocado y totalmente terminado

Mano de obra	18,53
Resto de obra y materiales	19,01

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**37,54**

E10.05 **ml** **Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 115x50 mm**

Pares de madera de vitakola, de sección 115x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable.
Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.
Colocado y totalmente terminado

Mano de obra	18,53
Resto de obra y materiales	29,11
TOTAL PARTIDA	**47,63**

E10.06 **m²** **Carpinteria en portalón de acceso, tipo P_ext**

Carpinteria en portalón de acceso, con fijos y hojas abatibles de madera de vitakola en listones, formadas por bastidor perimetral de sección 75x75 mm y barrotes verticales de seción 75x50 mm, con p.p. de tiradores de madera de 150 cm formado por liston rebajado de 50x50 mm, incluso herrajes de acero inox AISI 316, formado por bisagras de 150 mm, cerradura de seguridad y cilindro wilka con amaestramiento, incluso ajustes, encajes y colocación.
Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado (diseño igual al indicado en planos)

Mano de obra	134,73
Resto de obra y materiales	187,23
TOTAL PARTIDA	**321,95**

E10.07 **m²** **Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera, lacada, espesor 40 mm**

Puerta interior de paso, de hojas abrisagradas de 40 mm de espesor, formada por dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de riga de 40x20 mm con rebajes, p.p. de cerco de madera maciza de pino Radiata e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. P.p. de precerco de pino del ancho de fábrica. P.p. de tapajuntas de pino Radiata.
Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por manivelas y escudo Hoppe, bisagras 100 mm ecta, cerradura con escudo, amaestramiento de cerradura, tope inox con goma, incluso ajustes y encajes.
Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora.
Colocada y terminada.
Medida la dimensión de las hojas

Mano de obra	70,15
Resto de obra y materiales	288,49
TOTAL PARTIDA	**358,62**

E10.08 **m²** **Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera enchapillada, barnizada, espesor 40 mm**

Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.
Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.
Medida la dimensión de las hojas.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	61,45
		Resto de obra y materiales	304,42
		TOTAL PARTIDA	**365,86**
E10.09	**Ud**	**Mobiliario completo en cocina, tipo M1, con frente de 270 cm**	
		Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,7 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,7 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color blanco realizada en taller y secada al horno, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para utilización en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige/blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie de diseño, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Los trabajos incluyen el replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.	
		Mano de obra	269,46
		Resto de obra y materiales	1.870,84
		TOTAL PARTIDA	**2.140,29**
E10.10	**ml**	**Bastidor para carpintería en puertas y fijos, madera iroko**	
		Bastidor para carpintería en puertas y fijos, realizados con de madera de iroko de sección 150x60 mm, rebajada para encajes de vidrios, con p.p. de junquillos de la misma madera, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, incluso imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Colocado y totalmente terminado	
		Mano de obra	45,47
		Resto de obra y materiales	44,48
		TOTAL PARTIDA	**89,95**
E10.11	**m²**	**Vidrio laminar de seguridad, 5+5 mm, translúcido**	
		Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina translúcida de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas. Incluso colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.	
		Mano de obra	14,25
		Resto de obra y materiales	79,60
		TOTAL PARTIDA	**93,85**
E10.12	**m²**	**Tabique de madera, con tablero DMF hidrofugo i/aislam**	
		Tabique formado por doble tablero DMF hidrofugo, de 19 mm de espesor, armazón interior de listones de madera de pino cuperizado 50x50 mm, con aislamiento térmico interior a base de lana de roca Rockplus E220 o equivalente espesor 40 mm. Acabado Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora. Colocada y terminada. Totalmente acabado.	
		Mano de obra	122,18
		Resto de obra y materiales	72,72

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**194,89**
E10.13	**ud**	**Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, acristalamiento 4+4mm**	
		Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, con Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad Stadip o equivalente, de 8 mm, (2 vidrios de 4 mm), colocado. Imcluso cerco de 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola, junta de goma como aislamiento, ajuste y colocación. Tratamiento con imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Dimensiones: 1,00 x 1,70 m	
		Mano de obra	66,79
		Resto de obra y materiales	303,86
		TOTAL PARTIDA	**370,65**
E10.14	**ud**	**Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera**	
		Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera, con p.p. de tapajuntas liso de 7x1,5 cm, incluso ajustes. colocada.	
		Mano de obra	50,52
		Resto de obra y materiales	46,87
		TOTAL PARTIDA	**97,39**
E10.15	**ud**	**Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas, de acero inox**	
		Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por: Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm Topes de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Pasador de embutir ref. 200 AMIG mod 401 Incluso ajustes, encajes y colocación.	
		Mano de obra	50,52
		Resto de obra y materiales	259,04
		TOTAL PARTIDA	**309,56**
E10.16	**ud**	**Conjunto de herrajes para puertas de una hoja, acero inox**	
		Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por: Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente. Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Incluso ajustes, encajes y colocación.	
		Mano de obra	33,68
		Resto de obra y materiales	212,37
		TOTAL PARTIDA	**246,05**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E10.17 **ud** **Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, acero inox**

Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, formado por:
Eliminacion de herrajes colocados
Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente.
Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente.
Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo
Incluso ajustes, encajes y colocación.

Mano de obra	23,58
Resto de obra y materiales	172,67
TOTAL PARTIDA	**196,25**

E10.18 **m²** **Armarios para unidades interiores de climatizacion**

Armarios para unidades interiores de climatizacion, formados por frente, laterales y encimera de tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm enchapillado en iroko y recercado con listón de iroko de sección 19x19 mm, fresado para ventilación, montado sobre entramado de listones de madera de iroko de sección 35x55 mm recibido a fábrica, incluso anclajes, tornillería de fijación y colocación.
Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Medida la dimensión de las caras vistas.

Mano de obra	89,31
Resto de obra y materiales	46,27
TOTAL PARTIDA	**135,58**

E10.19 **m²** **Frente de armario o registro de hojas abisagradas, barnizado i/herrajes**

Frente de armario de hojas abisagradas, con llave, compuesto de hojas de 35 mm de doble tablero aglomerado hidrofugo DMF lisas con cámara con bastidor perimetral 16x35 mm de madera maciza, lacado color a elegir, marco perimetral oculto de pino radiata acabado lacado, con junta de goma perimetral, incluso tapajuntas y remates laterales de ajuste de pino radiata, herrajes de acero inoxidable, incluso ajuste y colocación. Precerco de pino del ancho de fábrica. Medido la superficie de frente visto de puertas
Todas las caras en acabado lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

Mano de obra	106,94
Resto de obra y materiales	235,53
TOTAL PARTIDA	**342,47**

E10.20 **m²** **Puerta interior de hojas abatibles, compuesta de dos tableros DMF hidrófugos chapados en iroko**

Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.

Mano de obra	23,58
Resto de obra y materiales	223,23
TOTAL PARTIDA	**246,81**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C11 CARPINTERÍA DE ACERO

E11.01 **ml** **Llantón de acero corten, de 30 cm de desarrollo y 5 mm de espesor.**

Llantón de plancha de acero Corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, de 5 mm de espesor, cortada a medida en desarrollo de 30 cm, con plegado para rigidizar, preparada para colocar con fijaciones mecánicas, sujeta con anclajes puntuales, regulables en las tres direcciones, de acero inoxidable AISI 304, fijados al paramento soporte con tacos especiales, con p.p. de pletina de acero corten en unión de chapas soldando a uno de los lados, Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.

Mano de obra	50,52
Resto de obra y materiales	109,89
TOTAL PARTIDA	**160,41**

E11.02 **ml** **Pasamanos de acero corten**

Pasamanos de acero corten, montado a 95 cm de altura, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 80x50x80 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con elemento de anclaje de redondo liso corten D=16 mm anclado a paramentos mediante trépano y relleno con resina de anclaje Sika AnchorFix-3 o equivalente.
Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño.
Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.
Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.

Mano de obra	13,52
Resto de obra y materiales	81,44
TOTAL PARTIDA	**94,96**

E11.03 **ml** **Barandilla de pasamanos y pies derechos, de acero corten**

Barandilla de acero corten, montado a 95 cm de altura, formada por pasamanos y pies derechos cada 120 cm, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 50x50x50 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con pies derechos de 120 cm anclados en base de hormigón en masa bajo solera.
Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño.
Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.
Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.

Mano de obra	20,43
Resto de obra y materiales	140,46
TOTAL PARTIDA	**160,89**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E11.04 **m²** **Cerramiento formado por puerta abisagrada y paño fijo, acero Corten**

Cerramiento formado por puertas abisagradas y paños fijos, formadas por lamas verticales en Z y bastidor perimetral y perfiles de soporte en perfil U. Ejecutada integramente con acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) S355J0WP formada por lamas de chapa de acero corten de 3 mm espesor plegadas en Z ó U de 100 mm de desarrollo y longitud maxima de 3000 mm.
Perfil U para bastidor perimetral y pilares de soporte, conformados con chapa de 6 mm de espesor
P.p. de tratamiento de acero corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP mediante aplicación inicial de desengrasante DS-COR (50% agua y 50% bp-COR), aplicación de estrator de calamina aplicado con pulverizador o rodillo,, limpieza con agua a presión, aplicado a dos capas de activador de oxido ACT-COR con pulverizador o rodillo y acabado con paralizador de oxido BO-COR.
Fijación con tornillos rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm.
Incluso herrajes, rodamientos, pasador y tiradores

Mano de obra	84,94
Resto de obra y materiales	263,23
TOTAL PARTIDA	**348,19**

E11.05 **ud** **Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado**

Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado artesanalmente, con diseño igual al existente, incluso p.p. de elaboración de molde. Colocado.

Mano de obra	23,58
Resto de obra y materiales	53,29
TOTAL PARTIDA	**76,87**

E11.06 **ml** **Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, i/anclajes y pintura**

Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, para perfileria auxiliar de elmentos varios, con p.p. de pletina de anclaje, incluso pequeño material, tornillería y tacos de anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.

Mano de obra	15,14
Resto de obra y materiales	8,19
TOTAL PARTIDA	**23,34**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C12 VIDRIO

E12.01 **m** **Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**

Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 110 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

Mano de obra	24,00
Maquinaria	0,34
Resto de obra y materiales	199,56
TOTAL PARTIDA	**223,90**

E12.02 **m** **Barandilla recta B-2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**

Barandilla recta B-2, de anclaje lateral (a canto), con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 87 cm y recibidos a paramentos con pieza separadora y placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 71 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

Mano de obra	24,00
Maquinaria	0,34
Resto de obra y materiales	178,64
TOTAL PARTIDA	**202,98**

E12.03 **m** **Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**

Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

Mano de obra	24,00
Maquinaria	0,34
Resto de obra y materiales	158,92
TOTAL PARTIDA	**183,26**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E12.04	**m**	**Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de**	

Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento.
Se medirá la longitud en verdadera magnitud

Mano de obra	25,35
Maquinaria	0,34
Resto de obra y materiales	174,18
TOTAL PARTIDA	**199,87**

E12.05	**m²**	**Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain**	

Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain o equivalente, 5 mm de espesor, sin cobre ni plomo, cortado según medidas y con canto pulido recto, fijado a paramento mediante cinta doble cara y grapas inox. colocado.

Mano de obra	15,55
Resto de obra y materiales	90,94
TOTAL PARTIDA	**106,49**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C13 PINTURAS Y ACABADOS

E13.01 **m²** **Revest. p/fach. traspirable, a base de siloxano, ÁBSYDE**

Revestimiento mate transpirable e hidrorepelente lista al uso, ABSYDE de Revetón o equivalente, conforme a la norma DIN 18558 y a la norma FDT 30.808 a base de resina acril-siloxánica en emulsión acuosa, carbonato cálcico y aditivos especiales, coloreado en masa a base de pigmentos estables a los UV con ref. de la carta de colores para Fachadas , aplicado en imprimación diluida al 5-10% y dos manos a un consumo total aproximado de 0,30 l/m² según ficha técnica del producto sobre paramentos de mortero a base de cal hidráulica natural blanca, mortero bastardo, mortero de cemento u hormigón o soporte pintado, incluso limpieza y preparación del soporte.

Mano de obra	5,05
Resto de obra y materiales	5,44
TOTAL PARTIDA	**10,49**

E13.02 **m²** **Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens**

Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo Clase 2 segun UNE-EN 13300, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,25 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

Mano de obra	5,22
Resto de obra y materiales	1,75
TOTAL PARTIDA	**6,97**

E13.03 **m²** **Pintura plástica al agua de acabado mate, PREMIUM MATE de Tollens**

Pintura plástica mate, PREMIUM MATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo superior a 10.000 ciclos, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,2 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

Mano de obra	5,05
Resto de obra y materiales	2,74
TOTAL PARTIDA	**7,79**

E13.04 **m²** **Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN**

Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN o equivalente, consistente en rascado de superficies dejándoda limpia, aplicación de imprimación a 2 manos con Jotamastic 87 Aluminium tipo epoxi mastic de dos componentes curado con poliaminas, acabado con 2 manos de pintura Hardtop HB al poliuretano satinado de dos componentes, incluso desengrasado y limpieza del soporte.

Mano de obra	19,54
Resto de obra y materiales	15,03
TOTAL PARTIDA	**34,56**

E13.05 **m²** **Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera**

Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.

Mano de obra	14,48
Resto de obra y materiales	11,00
TOTAL PARTIDA	**25,48**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E13.06 **m²** **Tratamiento de acabado en carpinterias y revestimientos de madera**

Tratamiento en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en limpieza de la superficie, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.

Mano de obra	10,44
Resto de obra y materiales	10,68
TOTAL PARTIDA	**21,12**

E13.07 **m²** **Tratamiento hidrófugo HIDROSOL 10 para pavimentos y revestimientos de piedra**

Tratamiento para protección e hidrofugación de pavimentos y revestimientos de piedra natural constituido por impregnación invisible con producto organosilicico HIDROSOL 10 o equivalente, aplicado con un consumo medio de 0,15 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

Mano de obra	3,37
Resto de obra y materiales	2,20
TOTAL PARTIDA	**5,57**

E13.08 **m²** **Preparación estruct. metál. SA-1, mediante rascado c/cepillo eléctrico**

Preparación de estructuras metálicas, grado SA1 (cepillado mecanico o granallado ligero) i/limpieza.

Mano de obra	6,66
Maquinaria	1,84
Resto de obra y materiales	3,96
TOTAL PARTIDA	**12,45**

E13.09 **m²** **Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.**

Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, mediante la realización de las siguientes operaciones: lijado fino de superficies; aplicación de una mano de imprimación con un rendimiento de 0,3 kg/m²; emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado; y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola con un rendimiento de 0,125 l/m² cada una de ellas. Incluso p/p de limpieza previa del soporte. Incluso preparación y limpieza de la superficie soporte, aAplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.

Mano de obra	18,53
Resto de obra y materiales	9,21
TOTAL PARTIDA	**27,73**

E13.10 **m²** **Tratamiento hidrofugante para la protección elementos hgón visto SIKAGUARD 711**

Tratamiento hidrofugante para la protección de estructuras y elementos de hormigón, SIKAGUARD 711 o equivalente, de alta capacidad de penetración, incoloro, aplicado en dos capas, con 200 g/m² de consumo medio por capa (400 g/m² total), incluso limpieza del soporte e imprimación. Producto para la protección superficial, Impreganción hidrofóbica según la UNE EN 1504-2

Mano de obra	6,04
Resto de obra y materiales	4,69
TOTAL PARTIDA	**10,73**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C14 URBANIZACIÓN Y JARDINERIA

E14.01 **m²** **Roturado de tierra en jardines, con medios mecánicos, minipala**

Roturado y fresado de tierra en jardines, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo) y motocultor, moviendo las tierras y esponjándolas hasta una profundidad de 50 cm, incluso selección de material de retirado, para su posterior traslado a vertedero.

Mano de obra	1,63
Maquinaria	10,50
Resto de obra y materiales	0,98
TOTAL PARTIDA	**13,10**

E14.02 **m³** **Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**

Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.

Mano de obra	10,58
Maquinaria	1,81
Resto de obra y materiales	36,96
TOTAL PARTIDA	**49,33**

E14.03 **m³** **Tierra vegetal para árboles, arbustos y tapizantes**

Tierra vegetal estercolada exenta de terrones y piedras, con 15% picón, 6 l yeso agrícola y 4% abono de fondo, Incluido el 15% de esponjamiento. Extendida manualmente y mezclada con la tierra existente

Mano de obra	4,17
Maquinaria	4,55
Resto de obra y materiales	19,18
TOTAL PARTIDA	**27,90**

E14.04 **ud** **Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte**

Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.

Mano de obra	200,33
Maquinaria	47,59
Resto de obra y materiales	20,21
TOTAL PARTIDA	**268,13**

E14.05 **ud** **Poda de ejemplar de Palmera de gran porte**

Poda de ejemplar de Palmera y árbol de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.

Mano de obra	83,77
Maquinaria	142,76
Resto de obra y materiales	18,47
TOTAL PARTIDA	**244,99**

E14.06 **ud** **Poda de ejemplar de arbol de porte**

Poda de ejemplar de arbol de porte, con retirada de material vegetal y saneado de los cortes.

Mano de obra	101,05
Resto de obra y materiales	8,23
TOTAL PARTIDA	**109,27**

E14.07 **ud** **Plantación de DRacaena Drago de gran porte**

Plantación de DRacaena Drago en cepellon o contenedor de 600 litros, altura total no inferior a 3 m, no etiolada y con estirpe recto y vertical, libre de heridas, mellas y oquedades ni internas ni externas. Con diámetro uniforme sin estrangulaciones. Tronco con perímetro de 70 cm a 1 m de altura. Excavación manual de hoyo. Mantenimiento y riegos hasta recepción de obra. Segun normas NTJ 07A 1993 de calidad general, y NTJ07P1997 y NTJ08B1993 de calidad especifica y plantación.

Mano de obra	60,10
Resto de obra y materiales	507,48

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**567,58**
E14.08	**m²**	**Tapizante tipo Mesembryanthemum**	
		Tapizante tipo Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti, plantado en esquejes de 20 cm de longitud y al menos 4 nudos, con una densidad de 6-8 ud/m2, incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego	
		Mano de obra	4,92
		Resto de obra y materiales	8,08
		TOTAL PARTIDA	**13,00**
E14.09	**m²**	**Tapizante tipo lippia nodiflora**	
		Tapizante tipo Lippia nodiflora, en alveolos, densidad 6.25 planta/m^2, incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego	
		Mano de obra	1,15
		Resto de obra y materiales	15,49
		TOTAL PARTIDA	**16,64**
E14.10	**m²**	**Plantación de Tapizante tipo Carpobrotus edulis, 8 esq/m²**	
		Tapizante tipo Carpobrotus edulis, en alveolos, con una densidad de 8 esq/m^2, incluso suministro, excavación manual de hoyo. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego	
		Mano de obra	6,65
		Resto de obra y materiales	3,73
		TOTAL PARTIDA	**10,38**
E14.11	**ud**	**Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros**	
		Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, en contenedor de 4 litros, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		Mano de obra	1,15
		Resto de obra y materiales	10,14
		TOTAL PARTIDA	**11,29**
E14.12	**ud**	**Plantacion de especies cactáceas varias**	
		Plantacion de especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		Mano de obra	1,64
		Resto de obra y materiales	5,69
		TOTAL PARTIDA	**7,33**
E14.13	**ud**	**Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens**	
		Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		Mano de obra	1,64
		Resto de obra y materiales	16,50
		TOTAL PARTIDA	**18,14**
E14.14	**ud**	**Plantación de cardón h=20/30 cm conten 4 l**	
		Euphorbia canariensis (cardón) de h=20/30 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra	5,01
		Resto de obra y materiales	8,36
		TOTAL PARTIDA	**13,37**
E14.15	**ud**	**Plantación de especies arbustivas LAvandula Canariensis**	
		Plantación de especie arbustiva LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		Mano de obra	1,64

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	10,10
		TOTAL PARTIDA	**11,74**
E14.16	**ud**	**Plantación de especies arbustivas varias**	
		Plantación de especie arbustiva Dianella tasmanica variegata maceta D18 cm de altura 60/80 cm, Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		Mano de obra	1,64
		Resto de obra y materiales	9,02
		TOTAL PARTIDA	**10,67**
E14.17	**ud**	**Plantación de especies arbustivas Thevetia peruviana**	
		Plantación de especie arbustiva Thevetia peruviana (Adelfa Amarilla), maceta D19 cm, de altura 30/40 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.	
		Mano de obra	1,64
		Resto de obra y materiales	18,26
		TOTAL PARTIDA	**19,90**
E14.18	**ud**	**Plantación de Bougainvillea spectabilis h=60/80 cm, conten 4 l**	
		Bougainvillea spectabilis (buganvilla) de h=60/80 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra	5,10
		Resto de obra y materiales	5,44
		TOTAL PARTIDA	**10,54**
E14.19	**m³**	**Eliminacion manual y acopio de tierra vegetal**	
		Excavación manual en tierra vegetal, con acopio y posterior aprovechamiento, con extracción de tierras al borde, con martillo neumático si fuera necesario. Incluso extracción de tierras y traslado a punto de acopio, y su posterior colocación Medido volumen de excavación antes de excavar, en dimensiones reales, sin esponjamientos. Todo ello a partir de indicaciones de DF.	
		Mano de obra	19,52
		Maquinaria	7,66
		Resto de obra y materiales	2,22
		TOTAL PARTIDA	**29,40**
E14.20	**m³**	**Horm. masa muros con encof. 1 cara HM-15., espesor 20/30 cm**	
		Hormigón en masa en muros de contención, con hormigón HM-15, encofrado a una cara (cuantía = 5 m^2/m^3), desencofrado, vertido y curado. s/ EHE-08. Con medios auxiliares y medios de protección colectiva incluidos.	
		Mano de obra	133,19
		Maquinaria	5,45
		Resto de obra y materiales	130,56
		TOTAL PARTIDA	**269,23**
E14.21	**m²**	**Impermeab trasdós muros emulsión bitum + protección drenante Dranotex, Würth**	
		Impermeabilización de trasdós de muro realizada con emulsión bituminosa aplicado en dos manos con una cuantía de 2 kg/m^2 y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Dranotex de Würth o equivalente, fijada al paramento por medios mecánicos i/ solapes.	
		Mano de obra	2,16
		Resto de obra y materiales	11,73
		TOTAL PARTIDA	**13,89**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E14.22 **ud** **Restauración de fuente F-1**

Restauración de fuente F-1, de piedra natural y azulejo cerámico, consistente en vaciado del estanque, saneado y limpieza de superficies mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente.
Reparaciones puntuales de elementos de piedra deteriorados, mediante mezcla de resina de anclaje y polvo de piedra natural.
Impermeabilización de jardineras realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.

Mano de obra	415,91
Maquinaria	11,17
Resto de obra y materiales	89,92
TOTAL PARTIDA	**517,01**

E14.23 **ud** **Restauración de fuente F-2**

Restauración de fuente F-2, de revestimiento cementoso, consistente en saneado y limpieza mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente.
Repicado de paramentos y regularización de superficies con mortero industrial, Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUESA.
Impermeabilización realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.
Revestimiento continuo con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sistema Microfino PP WT "TOPCIMENT" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT" o equivalente, dos capas de microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, dos capas de microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, color Negro en la masa de la segunda capa de microcemento base y en las dos capas de microcemento fino y acabado mediante imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT" o equivalente y dos capas de sellador Topsealer WT "TOPCIMENT" o equivalente, acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifático.
Coronación con vierteaguas de Chapa acero galvaniz. 3 mm, con desarrollo 300 mm, acabado lacado con sistema Jotun
Limpieza final de la superficie acabada.

Mano de obra	442,04
Maquinaria	11,17
Resto de obra y materiales	296,27
TOTAL PARTIDA	**749,54**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C15 VARIOS

E15.01 **ud** **Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642**

Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS, consistente en:
-Limpieza de óxido en hueco, techo de cabina, foso, etc.
-Limpieza de cintas de tracción.
-Limpieza de óxido de guías y engrase.
-Limpieza y engrase de máquina tractora.
-Sustitución de arranque de guías en foso.
-Sustitución de contacto eléctrico del tensalimitador
-Ajuste y limpieza de óxido de puertas de piso y cabina.
-Suministro e instalación de baterías de sistema comunicación bidireccional y sistema de emergencia en cabina.
-Suministro de Gateway e instalación.
-Programación del cuadro de maniobras y plantas a servir.
-Programación de la línea de teléfono con la Central de Averías de Zardoya Otis.
-Gestión de residuos por inundación del foso.
-Puesta en servicio.
Instalado con pruebas y ajustes según RD 88/2013 "ITC AEM 1 Ascensores" y UNE-EN 81-1 +A3, así DECRETO 88/2018, de 18 de junio, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Resto de obra y materiales	3.799,12
TOTAL PARTIDA	**3.799,12**

E15.02 **ud** **Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS**

Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS, instalada y probada

Mano de obra	138,25
Resto de obra y materiales	1.790,34
TOTAL PARTIDA	**1.928,59**

E15.03 **ml** **Apoyabrazos o respaldo de banco, en acero acero inoxidable**

Apoyabrazos o respaldo de banco ejecutado con perfiles de acero inoxidable AISI 316L, acabado mate, formado por pletina de 40 x 8 mm, fijados sobre soporte de hormigón fijados sobre soporte de hormigón mediante pernos de varilla roscada M 10 de acero inoxidable A4, tuercas ciega y arandelas M10 de acero inoxidable A4, fijación de pernos con sistema de inyección anclaje químico HILTI HIT-HY-200A, incluso apertura de taladros en placas y apertura de taladros en soporte de hormigón para fijación de pernos. Colocada

Mano de obra	15,16
Resto de obra y materiales	23,84
TOTAL PARTIDA	**38,99**

E15.04 **m²** **Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas**

Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas, de altura 200 cm incluidas patas, con p.p. de puerta de paso, constituída por frente y divisiones: compuestos por paneles compactos fenólicos de 12 mm de espesor, color a elegir, fabricados a base de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (norma europea EN 438-2/91), altamente resistentes al rayado, desgaste, humedad y sustancias químicas, perfilería en aluminio anodizado plata mate formada por perfil estabilizador superior de D=40 mm y perfiles "U" de 30x13x30 mm para fijación a paredes y absorción de posibles irregularidades, herrajes en acero inoxidable compuestos por juego de pomos, condenas con desbloqueo de emergencia, bisagras, escuadras de unión de compactos, patas y todos los herrajes necesarios para su perfecto funcionamiento en acero inoxidable de alta resistencia AISI 304. Tornilleria de acero inox AISI 316. Totalmente Instalada.

Mano de obra	3,37
Resto de obra y materiales	144,19
TOTAL PARTIDA	**147,56**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E15.05 **ml** **Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete**

Encimera de SILESTONE o equivalente Gris Expo, de 20 mm de espesor y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 50 cm de ancho, y formación de huecos para fregadero y grifería. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza. Incluso replanteo y trazado de la encimera, colocación y fijación de los soportes y anclajes, colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera, fijación del faldón a la encimera.

Mano de obra	27,94
Resto de obra y materiales	278,97
TOTAL PARTIDA	**306,90**

E15.06 **ud** **Fregadero inox + grifería**

Fregadero modelo: Berlin de Roca o similar rectangular de una cubeta de acero inoxidable con válvula 3½'' y desagüe. Medidas: 46x46x20 cm (longitud x ancho x altura) bajo encimera + grifería monomando mod: Victoria de Roca o similar, acabado cromado con caño giratorio, incluso válvula de desagüe y sifón de D 40 mm, llaves de escuadra y latiguillos flexibles, instalado.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	172,73
TOTAL PARTIDA	**206,41**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C16 SANEAMIENTO Y DESAGUES. FONTANERIA

C16.01 SANEAMIENTO Y DESAGUES

E16.01.01 **ud** **Estación bombeo resid 23,4-3,6 m³/h 4-9 mca FIPS FGb 615-2 Vortex**

Estación de bombeo de aguas residuales formada por:
Dos electrobombas trifásicas de aguas residuales 1,5 CV, 23,4-3,6 m³/h, 4-9 m.c.a. FIPS FGb 615-2, motor estanco, clase aislamiento aislamiento H, protec-cion IP-68, velocidad : 2850 rpm, voltaje: 3 x 380/415 V, eje acero inox 420, do-ble cierre mecanico, impulsor VORTEX, paso sólido DN 50 mm.
Cuadro eléctrico fecal 2B-3F Spill, conectado y funcionando.
Interruptores de nivel alarma, de mercurio, Spill.
Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips
Válvulas de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4 o equivalente.
Válvulas de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 o equivalente.
Incluso desmontaje de la instalación completa existente, p.p. de tubería de PVC D 63 mm y accesorios. Instalada, según C.T.E. DB HS-5.

Mano de obra	135,61
Resto de obra y materiales	3.430,60
TOTAL PARTIDA	**3.566,21**

E16.01.02 **m** **Desagüe aparato sanit PVC-U 50mm Terrain.**

Canalización con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, Terrain o equiva-lente, de D 50 mm, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, p.p. de abrazaderas y de recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.

Mano de obra	13,07
Maquinaria	0,05
Resto de obra y materiales	11,58
TOTAL PARTIDA	**24,72**

C16.02 FONTANERIA

E16.02.01 **Ud.** **depósito Tr-Lentz 1000 l.**

Depósito de PE sanitario, marca Tr-Lentz o equivalente, para agua potable, de 1000 l con tapa, incluso racores de conexión, contrabridas con codos o tes de conexión, válvula de flotador, llaves de compuerta a la entrada y salida del mis-mo, llave de retención de 3/4", p.p. de tubería y pequeño material. Instalado. Se-gún C.T.E. DB HS-4.

Mano de obra	50,52
Resto de obra y materiales	749,25
TOTAL PARTIDA	**799,77**

E16.02.02 **Ud** **Grupo KSB-ITUR EPS-2S07182T/MO150V10**

Grupo de presión KSB-ITUR o equivalente, mod. EPS-2S07182T/MO150V10, compuesto por: dos electrobombas multicelulares verticales mod. Silent 07/04/180T, de 1.3 Kw. (1.75 Hp) a 2900 rpm con protección IP44 construidas en hierro, para un caudal de 2.77 m3/h a 46.5 m.c.a., 2 válvulas de retención de 1-1/4", 2 válvulas de bola de 1-1/4", 1 colector de aspiración y 1 de impulsión de 2", 1 cuadro de control de arranque de las bombas IP-44, con pilotos de mar-cha-averia por bomba y falta de agua, conmutador manual o automatico, 1 de-posito de acumulación de membrana de 150l. a 10 bar con patas, bancada para las bombas, 1 transductor de presión montados en el colector de impulsión y manometro de glicerina . Instalado s/CTE HS4-5.1.3.1.2.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	3.144,71
TOTAL PARTIDA	**3.178,39**

E16.02.03 **Ud.** **valvula retención 1"**

válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.

Mano de obra	7,60
Resto de obra y materiales	8,99

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**16,59**
E16.02.04	**Ud.**	**llave esfera maneta palanca 32 mm.**	
		llave de paso de esfera de 32 mm. de latón, sistema Terrain o equivalente, para instalaciones vistas. Instalada.	
		Mano de obra	3,87
		Resto de obra y materiales	31,70
		TOTAL PARTIDA	**35,58**
E16.02.05	**m**	**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	2,69
		Resto de obra y materiales	5,11
		TOTAL PARTIDA	**7,79**
E16.02.06	**m**	**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	2,69
		Resto de obra y materiales	6,47
		TOTAL PARTIDA	**9,16**
E16.02.07	**m**	**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	6,74
		Resto de obra y materiales	8,42
		TOTAL PARTIDA	**15,16**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C17 INSTALACION DE RIEGO

E17.01 **m** **Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell**

Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.

Mano de obra	8,73
Maquinaria	1,01
Resto de obra y materiales	2,98
TOTAL PARTIDA	**12,72**

E17.02 **m** **Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**

Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.

Mano de obra	1,73
Resto de obra y materiales	9,75
TOTAL PARTIDA	**11,48**

E17.03 **m** **Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**

Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.

Mano de obra	1,73
Resto de obra y materiales	0,83
TOTAL PARTIDA	**2,56**

E17.04 **ud** **Válvula esfera 16 mm PB Terrain**

Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,78
Resto de obra y materiales	14,44
TOTAL PARTIDA	**22,22**

E17.05 **ud** **Válvula esfera 20 mm PB Terrain**

Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	7,78
Resto de obra y materiales	15,89
TOTAL PARTIDA	**23,67**

E17.06 **ud** **Grifo para riego en pared.**

Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado de calidad media, formado por llave de paso con cruceta cromada. Instalado, incluso p.p. de pequeño material.

Mano de obra	8,42
Resto de obra y materiales	6,00
TOTAL PARTIDA	**14,42**

E17.07 **Ud** **PROGRAMADOR 1 ESTACIÓN**

Ud. Suministro e instalación de programador electrónico WATER MASTER o equivalente de 1 estación con baterias incorporadas,incluido el montaje

Mano de obra	17,28
Resto de obra y materiales	170,12
TOTAL PARTIDA	**187,40**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E17.08	**Ud**	**ELECTROVÁLVULA 3/4" C/ARQUETA**	
		Ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD o equivalente de 3/4", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.	
		Mano de obra	23,58
		Resto de obra y materiales	35,52
		TOTAL PARTIDA	**59,10**
E17.09	**Ud**	**ARQUETA DE PLÁSTICO**	
		Ud. Suministro y colocación de arqueta de plástico con tapa redonda de 28x35 cm., para red de riego.	
		Mano de obra	1,81
		Resto de obra y materiales	12,83
		TOTAL PARTIDA	**14,64**
E17.10	**Ud**	**FILTRO DE MALLA EN "Y" DE 2"**	
		Ud. Suministro e instalación de filtro de malla en "Y" de 2".	
		Mano de obra	21,76
		Resto de obra y materiales	26,70
		TOTAL PARTIDA	**48,46**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C18 SEGURIDAD Y SALUD

C18.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

E18.01.01 **ud** **Casco seguridad SH 6, Würth**

Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales	20,18
TOTAL PARTIDA	**20,18**

E18.01.02 **ud** **Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth**

Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.

Resto de obra y materiales	1,53
TOTAL PARTIDA	**1,53**

E18.01.03 **ud** **Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada**

Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.

Resto de obra y materiales	3,17
TOTAL PARTIDA	**3,17**

E18.01.04 **ud** **Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada**

Mascarilla de 3 capas hipoalergénica, con alta capacidad de filtración 99%. Espesor filtro = 10 micrones. 3 capas (1 papel / 1 filtro / 1 TNT). Sin látex.
Con tira nasal moldeable fabricada en aluminio para su adaptación en la nariz, y gomas elásticas para un ajuste perfecto.
Certificación CE0865. Equivalencias internacionales EN14683-2019
Marcado CE : clase I. Cumplen con el reglamento europeo 2016/425 para Equipo de Protección Individual (EPI-R)

Resto de obra y materiales	0,65
TOTAL PARTIDA	**0,65**

E18.01.05 **ud** **Tapones antirruidos , Würth**

Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.

Resto de obra y materiales	0,84
TOTAL PARTIDA	**0,84**

E18.01.06 **ud** **Gafa de soldador Futura tono 5**

Gafa de soldador sencilla, Futura tono 5, homologada CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	13,50
TOTAL PARTIDA	**13,50**

E18.01.07 **ud** **Gafa anti-partículas, de policarbonato**

Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	10,75
TOTAL PARTIDA	**10,75**

E18.01.08 **ud** **Guantes amarillo, Würth**

Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales	7,20
TOTAL PARTIDA	**7,20**

E18.01.09 **ud** **Guantes Desechable Nitrilo**

Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas

Resto de obra y materiales	0,22
TOTAL PARTIDA	**0,22**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E18.01.10	**ud**	**Guantes nylon/latex marrón, Würth**	
		Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales	8,82
		TOTAL PARTIDA	**8,82**
E18.01.11	**ud**	**Zapatos negro S3, Würth**	
		Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales	47,47
		TOTAL PARTIDA	**47,47**
E18.01.12	**ud**	**Cinturón portaherramientas**	
		Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	26,78
		TOTAL PARTIDA	**26,78**
E18.01.13	**ud**	**Cinturón antilumbago, con hebillas**	
		Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	16,78
		TOTAL PARTIDA	**16,78**
E18.01.14	**ud**	**Mono algodón azulina, doble cremallera**	
		Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	
		Resto de obra y materiales	16,46
		TOTAL PARTIDA	**16,46**
E18.01.15	**ud**	**Delantal en cuero, serraje especial soldador**	
		Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	11,41
		TOTAL PARTIDA	**11,41**
E18.01.16	**ud**	**Arnés anticaídas top 3, Würth**	
		Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales	187,85
		TOTAL PARTIDA	**187,85**
E18.01.17	**ud**	**Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad**	
		Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	85,71
		TOTAL PARTIDA	**85,71**
E18.01.18	**ud**	**Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**	
		Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	20,28
		TOTAL PARTIDA	**20,28**
E18.01.19	**ud**	**Chaleco reflectante**	
		Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	6,36
		TOTAL PARTIDA	**6,36**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C18.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

E18.02.01 **ml** **Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura**

Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm galvanizados, poste galvanizado, abrazaderas galvanizadas con tornillo y tuerca, base de hormigón polímero, malla tupida de tejido plástico con p.p. de cuerdas de sujección, incluso colocación, desmontado y transportes. (amortizable al 50%)

Mano de obra	0,85
Resto de obra y materiales	18,27
TOTAL PARTIDA	**19,12**

E18.02.02 **ml** **Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**

Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso colocación y desmontaje

Mano de obra	4,01
Resto de obra y materiales	2,89
TOTAL PARTIDA	**6,90**

E18.02.03 **ml** **Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**

Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso desmontaje

Mano de obra	3,18
Resto de obra y materiales	0,53
TOTAL PARTIDA	**3,71**

E18.02.04 **m** **Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera**

Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento, zocalo y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.

Mano de obra	3,27
Resto de obra y materiales	6,02
TOTAL PARTIDA	**9,28**

E18.02.05 **h** **Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones**

Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.

Mano de obra	16,25
Resto de obra y materiales	0,98
TOTAL PARTIDA	**17,23**

C18.03 EXTINCION DE INCENDIOS

E18.03.01 **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.

Mano de obra	3,30
Resto de obra y materiales	38,39
TOTAL PARTIDA	**41,69**

E18.03.02 **ud** **Extintor portátil de CO2, 5 kg, fuegos BC**

Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, con soporte, válvula y boquilla con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	3,30
Resto de obra y materiales	85,41
TOTAL PARTIDA	**88,71**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C18.04 INSTALACIONES DE HIGIENE

E18.04.01 **Ud** **Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.**

Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Incluso p/p de suministro, montaje, retirada, limpieza y mantenimiento.

Resto de obra y materiales	128,71
TOTAL PARTIDA	**128,71**

E18.04.02 **Ud** **Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas**

Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada

Mano de obra	20,35
Resto de obra y materiales	55,05
TOTAL PARTIDA	**75,40**

E18.04.03 **Ud** **Banco de madera para 5 personas**

Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado

Mano de obra	5,45
Resto de obra y materiales	19,60
TOTAL PARTIDA	**25,05**

E18.04.04 **ud** **Deposito de basuras de 800 litros de capacidad**

Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado, amortizable en 3 usos.

Mano de obra	1,22
Resto de obra y materiales	54,21
TOTAL PARTIDA	**55,43**

E18.04.05 **ud** **Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros**

Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).

Resto de obra y materiales	98,98
TOTAL PARTIDA	**98,98**

E18.04.06 **ud** **Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L**

Fumigadora de mochila, a batería Kuda, con capacidad de 16L, con batería de 12V/8Ah de litio, con autonoomía de 8h

Resto de obra y materiales	94,52
TOTAL PARTIDA	**94,52**

E18.04.07 **l** **Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)**

Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)

Resto de obra y materiales	0,35
TOTAL PARTIDA	**0,35**

E18.04.08 **h** **Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza**

Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza

Mano de obra	15,65
Resto de obra y materiales	0,95
TOTAL PARTIDA	**16,60**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C18.05 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.

E18.05.01 **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	52,96
TOTAL PARTIDA	**52,96**

E18.05.02 **ud.** **Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia**

Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia durante el transcurso de la obra.

Resto de obra y materiales	24,57
TOTAL PARTIDA	**24,57**

C18.06 SEÑALIZACION

E18.06.01 **m** **Cinta de balizamiento bicolor**

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

Mano de obra	0,80
Resto de obra y materiales	0,13
TOTAL PARTIDA	**0,93**

E18.06.02 **ml** **Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja**

Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja, con una resistencia de 2.5 Kg/cm², tensada superiormente con alambre, con pies derechos cada 3 m de pletina 50.5 mm soldada o anclada a hormigón, incluso colocación y desmontaje, homologada.

Mano de obra	1,99
Resto de obra y materiales	4,33
TOTAL PARTIDA	**6,31**

E18.06.03 **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	3,16
Resto de obra y materiales	4,62
TOTAL PARTIDA	**7,78**

E18.06.04 **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	0,83
Resto de obra y materiales	2,59
TOTAL PARTIDA	**3,42**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C19 GESTIÓN DE RESIDUOS

E19.01 **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. Se mide el volumen antes de demoler o de excavar

Mano de obra	8,12
Resto de obra y materiales	0,41
TOTAL PARTIDA	**8,53**

E19.02 **m³** **Carga y transporte residuos a instalac. autorizada 40 km.**

Carga y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas (tasa vertido), 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. Incluso tasas de veritdo. Medido el volumen antes de excavar o demoler, según EGR

Maquinaria	5,18
Resto de obra y materiales	0,26
TOTAL PARTIDA	**5,44**

E19.03 **m³** **Carga y transporte de tierras a instalac. autorizada 40 km.**

Carga y transporte de residuos de desmonte, a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011. Incluso tasas de vertido. Medido el volumen antes de excavar

Maquinaria	3,21
Resto de obra y materiales	0,16
TOTAL PARTIDA	**3,37**

E19.04 **m³** **Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización**

Carga y transporte de residuos de papel y cartón (tasa vertido), con código 200101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasa, 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.

Mano de obra	8,12
Maquinaria	0,36
Resto de obra y materiales	433,55
TOTAL PARTIDA	**442,03**

E19.05 **m³** **Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización**

Carga y transporte de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasas, 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.

Mano de obra	8,12
Maquinaria	0,36
Resto de obra y materiales	630,42
TOTAL PARTIDA	**638,90**

E19.06 **m³** **Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, a gestor autorizado**

Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, incluso tasa vertido, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Mano de obra	8,12
Maquinaria	0,36
Resto de obra y materiales	353,22
TOTAL PARTIDA	**361,70**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20 INSTALACIONES

C20.01 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN

C20.01.01 RED DE BAJA TENSIÓN

E20.01.01.01 m Canalización con 4 tubos de PVC D 200 mm

Canalización eléctrica formada por 4 tubos de PVC flexible D 200 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Mano de obra	10,59
Maquinaria	0,47
Resto de obra y materiales	62,11
TOTAL PARTIDA	**73,16**

E20.01.01.03 Ud Arqueta tipo AR1, hormigón en masa

Arqueta de registro tipo AR1, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 64x54x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 750x500 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.

Mano de obra	99,52
Maquinaria	8,45
Resto de obra y materiales	186,52
TOTAL PARTIDA	**294,49**

E20.01.01.04 Ud Arqueta tipo AR2, hormigón en masa

Arqueta de registro tipo AR2, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 117x73,1x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 1.250x750 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.

Mano de obra	143,44
Maquinaria	13,30
Resto de obra y materiales	350,72
TOTAL PARTIDA	**507,47**

E20.01.01.05 MI C. T. RV 0.6/1KV 3x(1x150mm2)+(1x95) en Zanja

Línea con conductor multipolar de cobre RV 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo PVC), de 4x(1x6mm2)+T, según norma UNE 21.123-2, de sección nominal citada, con pp de terminales. En canalización enterrada bajo tubo de PVC flexible (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	6,74
Resto de obra y materiales	118,79
TOTAL PARTIDA	**125,53**

E20.01.01.06 PA Traslado Acometida existente

Partida alzada de traslado de la línea de Acometida de baja tensión existente hasta nueva ubicación según planos. Incluso parte proporcional de abertura de los huecos de la canalización existente que se encuentren sellados. Totalmente instalado y conectado.

Mano de obra	673,64
Resto de obra y materiales	47,83
TOTAL PARTIDA	**721,47**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20.01.02 INSTALACIONES DE ENLACE

E20.01.02.01 Ud Caja gral de corte y protección trifásica de (100-160) A

Suministro e instalación de caja general de corte y protección para acometida trifásica a cuatro hilos y una salida trifásica, provistas de fusibles con calibre (100-160) A y bases BUC de 160 A, protección contra sobretensiones tipo 1, seccionador para el neutro, bornes de conexión para entrada y salida de conductores unipolares, fabricados en material autoextinguible clase A, dispositivo de cierre y precintado, según normas e instrucciones de la compañía suministradora. Totalmente montada, incluido conexionado.

Mano de obra	168,85
Resto de obra y materiales	457,76
TOTAL PARTIDA	**626,62**

E20.01.02.02 Ud Caja distribución Red de Baja Tension

Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.

Mano de obra	84,65
Resto de obra y materiales	441,25
TOTAL PARTIDA	**525,90**

E20.01.02.03 Ud Equipo de medida indirecta (Activa/Reactiva)

Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.

Mano de obra	67,36
Resto de obra y materiales	3.439,17
TOTAL PARTIDA	**3.506,53**

E20.01.02.04 Ml C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x(1x50mm2)+T en tubo rigido o flexible PVC

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x(1x50 mm^2)+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	8,40
Resto de obra y materiales	60,31
TOTAL PARTIDA	**68,71**

C20.01.03 CUADROS ELECTRICOS

E20.01.03.02. Ud Cuadro General

Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.

Mano de obra	336,82
Resto de obra y materiales	6.620,53
TOTAL PARTIDA	**6.957,36**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.03.03. **Ud** **Cuadro Planta Semisótano**

Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.

Mano de obra	202,09
Resto de obra y materiales	2.538,03
TOTAL PARTIDA	**2.740,12**

E20.01.03.04 **Ud** **Cuadro Planta Baja**

Cofret de chapa de acero de color blanco RAL 9001 sistema Prisma, tipocofret G de Schneider Electric o equivalente, con tratamiento por cataforesis maspolvo de epoxy poliéster polimerizado en caliente. De dimensionesexternas en mm 1230 x 595 x 250 (Alto x Ancho x Profundidad). Con gradode protección IP40, IK08, obtenido con puerta transparente. Cada aparato conjunto de aparatos se montará sobre una placa soporte o un perfilque sirva de soporte de fijación a quien corresponderá una tapaperforada que irá montada sobre el frontal del cofret y que protegerßcontra los contactos directos. El cuadro deberá cumplir el marcado CE,de obligado cumplimiento, según norma IEC 61439 y deberá tener toda la información digitalizada susceptible de ser requerida en la fasede mantenimiento así como la información técnica del cuadro, accesiblemediante un código QR visible en el frontal del mismo. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	269,46
Resto de obra y materiales	5.525,53
TOTAL PARTIDA	**5.795,02**

E20.01.03.05 **Ud** **Cuadro Planta Primera**

Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared. Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	269,46
Resto de obra y materiales	2.234,88
TOTAL PARTIDA	**2.504,34**

E20.01.03.06 **Ud** **Cuadro Planta Buhardilla**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 750 x 426 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	202,09
Resto de obra y materiales	1.909,36
TOTAL PARTIDA	**2.111,46**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.03.07 Ud Cuadro eventos

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena o transparente.Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque eléctrico. Estará constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2.Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	168,41
Resto de obra y materiales	928,03
TOTAL PARTIDA	**1.096,44**

E20.01.03.08 Ud Cuadro Alumbrado exterior

Cofret de material metálico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 900 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundida), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	202,09
Resto de obra y materiales	3.496,36
TOTAL PARTIDA	**3.698,45**

E20.01.03.09 Ud Cuadro Aire Acondicionado

Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteci¾n IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protecci¾n de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocaci¾n en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 º 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	168,41
Resto de obra y materiales	3.797,04
TOTAL PARTIDA	**3.965,46**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.03.10 **Ud** **Cuadro Ascensor**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	101,05
Resto de obra y materiales	684,44
TOTAL PARTIDA	**785,48**

E20.01.03.11 **Ud** **Cuadro garaje**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad),con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena o transparente. Sucara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

Mano de obra	101,05
Resto de obra y materiales	551,00
TOTAL PARTIDA	**652,03**

E20.01.03.12 **Ud** **Partida recableado cuadros existentes**

Partida de recableado, identificación de circuitos y recolocación de elementos en los cuadros existentes.

Mano de obra	1.347,28
Resto de obra y materiales	95,66
TOTAL PARTIDA	**1.442,94**

C20.01.04 LINEAS DE SERVICIO

E20.01.04.01 **Ml** **C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T (3G 2,5) en tubo y bandeja PVC**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con cable multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x2,5 mm^2 de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No Incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	7,56
Resto de obra y materiales	1,97
TOTAL PARTIDA	**9,53**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.04.02 **MI** **C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	3,37
Resto de obra y materiales	3,78
TOTAL PARTIDA	**7,15**

E20.01.04.03 **MI** **C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x4mm2+T en tubo y bandeja PVC**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x4 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	7,56
Resto de obra y materiales	6,91
TOTAL PARTIDA	**14,46**

E20.01.04.04 **MI** **C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x6mm2+T en tubo y bandeja PVC**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x6mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No incluida) y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	7,56
Resto de obra y materiales	9,61
TOTAL PARTIDA	**17,17**

E20.01.04.05 **MI** **C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x16mm2+T en tubo y bandeja PVC**

Suministro e instalación de circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x16mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (no incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	7,56
Resto de obra y materiales	22,74
TOTAL PARTIDA	**30,29**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.04.06 **MI** **C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x10mm2+T (5G 10) en tubo y bandeja PVC**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x10 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	7,56
Resto de obra y materiales	15,62
TOTAL PARTIDA	**23,17**

C20.01.05 LINEAS DE ALUMBRADO Y TOMAS DE CORRIENTE

E20.01.05.01 **MI** **C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T en tubo PVC + tubo doble pared PE**

Circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 2x2,5+T mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. Enterrado bajo tubo corrugado de doble pared de poletileno, en superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	8,40
Resto de obra y materiales	3,06
TOTAL PARTIDA	**11,46**

E20.01.05.02 **MI** **C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	3,37
Resto de obra y materiales	3,78
TOTAL PARTIDA	**7,15**

E20.01.05.04 **Ud** **C. T. RZ1-K 0.6/1KV 2x6mm2+T de cable armado color negro**

Suministro e instalación de circuito monofásico, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm^2 + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	18,53
Resto de obra y materiales	161,84
TOTAL PARTIDA	**180,35**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.01.05.05	**Ml.**	**Linea de tierra de CU RZ1-K 0,6/1 kV 16 mm² en tubo doble pared**	
		Línea de tierra con conductor unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, 1x16mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. En superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Incluyendo enhebrado y conexionado de las tomas de tierra, totalmente montado, instalado y funcionando. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.	
		Mano de obra	4,03
		Resto de obra y materiales	4,60
		TOTAL PARTIDA	**8,62**
E20.01.05.06	**Ud**	**Pto. inst. alumb exterior 2x6mm2 + T (16mm2)+tubo PVC+tubo PE**	
		Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 2x6 mm² + T (1x16mm2) de sección nominal. Con parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.	
		Mano de obra	18,53
		Resto de obra y materiales	24,78
		TOTAL PARTIDA	**43,30**
E20.01.05.07	**Ud**	**Pto. inst. alumb exterior cable armado 2x6mm2 + T**	
		Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm² + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.	
		Mano de obra	18,53
		Resto de obra y materiales	161,64
		TOTAL PARTIDA	**180,16**
E20.01.05.08	**ud.**	**PICA TOMA DE TIERRA 1,50M**	
		Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada	
		Mano de obra	10,10
		Resto de obra y materiales	9,34
		TOTAL PARTIDA	**19,44**
E20.01.05.09	**Ud.**	**CAJA CLAVED 1465 B**	
		Caja marca CLAVED módelo 1465 B o equivalente,provista de 2 fusibles para protección y derivación, con una base fusible de 10A, regleta para derivación a línea general de alimentación, regleta para derivación a cable mando reductores. Totalmente instalada en pared o columna y conexionada.	
		Mano de obra	16,84
		Resto de obra y materiales	25,38
		TOTAL PARTIDA	**42,22**
E20.01.05.10	**ud.**	**CAJA DERIVACION ESTANCA**	
		Caja de derivación estanca, totalmente colocada.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	0,33
		Resto de obra y materiales	8,67
		TOTAL PARTIDA	**9,00**

E20.01.05.11 Ud Pto. inst. alumbrado sin mecanismo 2,5mm2 ES07Z1-K

Punto de instalación de alumbrado, ejecutado con parte proporcional de cable 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra		11,79
Resto de obra y materiales		39,24
TOTAL PARTIDA		**51,04**

E20.01.05.12 Ud Pto. inst. alumb. puls ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82

Punto de instalación de alumbrado con pulsador ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones:
Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simon Detail 82 o equivalente, instalado . Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra		16,07
Resto de obra y materiales		25,18
TOTAL PARTIDA		**41,25**

E20.01.05.13 Ud Pto. inst. alumbrado sencillo ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82

Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de pulsador con caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra		20,99
Resto de obra y materiales		30,00
TOTAL PARTIDA		**51,00**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.05.14 Ud Pto. inst. alumbrado conmutado ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82

Punto de instalación de alumbrado conmutado ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simon serie Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	32,62
Resto de obra y materiales	76,39
TOTAL PARTIDA	**109,05**

E20.01.05.15 Ud Pto. inst. alumbrado 2,5mm2 ES07Z1-K con detector de presencia

Punto de instalación de alumbrado con detector de presencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios, con baja emisión de humos, gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de detector de presencia CDP multi 9 de Merlin Gerin o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	20,62
Resto de obra y materiales	122,15
TOTAL PARTIDA	**142,79**

E20.01.05.16 Ud Pto. inst. alumbrado emergencia 1,5mm2 / tubo flex. PVC

Punto de instalación de alumbrado de emergencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 1,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no porpagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	11,79
Resto de obra y materiales	21,67
TOTAL PARTIDA	**33,47**

E20.01.05.17 Ud Pto inst alumb senc ES07Z1-K 750V 2,5mm2 GEWISS SYSTEM IP-55 L/H

Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, bajo tubo libre de halógenos rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo libre de halógenos flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-2) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de interruptor unipolar GEWISS serie System White estanco (IP-55) o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	22,64
Resto de obra y materiales	41,08

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**63,74**

E20.01.05.18 Ud Pto toma corriente schuko estanca 4mm2 GEWISS SYSTEM IP55

Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 4 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo base de enchufe 16 A (II+T) de sobreponer (IP-55) estanca marca GEWISS serie 27 o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra	20,04
Resto de obra y materiales	41,89
TOTAL PARTIDA	**61,94**

E20.01.05.19 Ud Pto. inst. toma de corriente 4mm2 + 1 Base Simon Detail 82

Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable 4 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones:
Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo 1 caja de mecanismo universal con tornillos, 1 base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simon Detail 82 o equivalente, instalada, Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.
Se incluye un tubo de reserva hasta el mecanismo para futuras ampliaciones.

Mano de obra	19,22
Resto de obra y materiales	47,80
TOTAL PARTIDA	**67,04**

E20.01.05.20 Ud Partida identificación y reubicación circuitos existentes

Partida de identificación de conductores existentes, reubicación de las líneas para adaptarlo a la nueva distribución de elementos y su correcta identificación para su posterior conexionado en el cuadro eléctrico correspondiente.

Mano de obra	1.684,10
Resto de obra y materiales	120,54
TOTAL PARTIDA	**1.804,64**

C20.01.06 CANALIZACIONES

E20.01.06.01 ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO

Arqueta para canalización subterránea fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostank o equivalente, sin fondo, de medidas interiores 35x35x60 cm. con tapa y marco de polipropileno, marca Hidrostank resistencia 125 kN. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.

Mano de obra	12,46
Resto de obra y materiales	96,82
TOTAL PARTIDA	**109,27**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.06.02 **m** **Canalización con 2 tubos de PE D 40 mm**

Canalización eléctrica formada por 2 tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Mano de obra	7,20
Maquinaria	9,86
Resto de obra y materiales	25,20
TOTAL PARTIDA	**42,25**

E20.01.06.03 **m** **Canalización con 1 tubo de PE D 40 mm**

Canalización eléctrica formada por 1 tubo corrugado de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Mano de obra	6,61
Maquinaria	8,15
Resto de obra y materiales	18,58
TOTAL PARTIDA	**33,33**

E20.01.06.04 **m** **Canalización con 2 tubos de PE D 110 mm**

Canalización eléctrica formada por tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o similar, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

Mano de obra	7,28
Maquinaria	9,21
Resto de obra y materiales	40,67
TOTAL PARTIDA	**57,16**

C20.01.07 LUMINARIAS Y MECANISMOS

C20.01.07.01 ALUMBRADO INTERIOR Y TERRAZAS

E20.01.07.01.01 **Ud** **Proyector LLEDO, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W**

Suministro e instalación de PROYECTOR PARA CARRIL MONOFASICO LLEDO o equivalente, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W LED930 RAL-9006 (8115M009300FLGA). Totalmente instalado.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	214,84
TOTAL PARTIDA	**228,25**

E20.01.07.01.02 **Ud** **Aplique de pared BEGA 67684.1K4 19,5W**

Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 67684.1K4 19,5W LED840 IP-44 (600 X 90 X 80 mm). Totalmente instalado.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	610,05
TOTAL PARTIDA	**623,46**

E20.01.07.01.03 **Ud** **Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QS4 8W**

Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QS4 8W LED840 IP-44 (3652L298400HOBM). Totalmente instalado.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	148,03

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**161,44**
E20.01.07.01.04	**Ud**	**Downlight de adosar LLEDO, MODELO OD-6652 QS4 8W**	
		Suministro e instalación de Downlight de adosar LLEDO o equivalente, MODELO OD-6652 QS4 8W LED840 IP-44 (66521740400HOBM). Totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	272,58
		TOTAL PARTIDA	**285,99**
E20.01.07.01.05	**Ud**	**Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QM4 19W**	
		Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QM4 19W LED840 IP-44 (3652M408400HOBM). Totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	200,99
		TOTAL PARTIDA	**214,40**
E20.01.07.01.06	**Ud**	**Luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO, MODELO BEGA 33668**	
		Suministro e instalación de luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33668 IP-44 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (210 X 100 X 90 mm). Totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	138,77
		TOTAL PARTIDA	**152,18**
E20.01.07.01.07	**Ud**	**Downlight de empotrar redondo LLEDO, MODELO KINO 2 XS 9W**	
		Suministro e instalación de Downlight de empotrar redondo LLEDO o equivalente, MODELO KINO 2 XS 9W LED840 IP-54 (110 X 59 mm) (LLEDS00010E04V2). Totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	49,07
		TOTAL PARTIDA	**62,48**
E20.01.07.01.08	**Ud**	**Aplique de pared BEGA 12278.4 15,7W**	
		Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 12278.4 15,7W LED840 COLOR PALADIUM (300 X 110 X 55 mm). Totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	398,15
		TOTAL PARTIDA	**411,56**
E20.01.07.01.09	**Ud**	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W**	
		Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o similar , MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W + 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2964041840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o similar, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o similar, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o similar, MODELO OD-296420KGA.	
		Mano de obra	16,84
		Resto de obra y materiales	600,64
		TOTAL PARTIDA	**617,48**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.07.01.10 Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W + 19W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2964053840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	657,43
TOTAL PARTIDA	**674,28**

E20.01.07.01.11 Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E13W

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	395,14
TOTAL PARTIDA	**411,98**

E20.01.07.01.12 Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	411,43
TOTAL PARTIDA	**428,27**

E20.01.07.01.13 Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	368,08
TOTAL PARTIDA	**384,92**

E20.01.07.01.14 Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	289,53
TOTAL PARTIDA	**306,38**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.07.01.15 Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	365,71
TOTAL PARTIDA	**382,55**

E20.01.07.01.16 Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	440,87
TOTAL PARTIDA	**457,71**

E20.01.07.01.17 Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	397,51
TOTAL PARTIDA	**414,35**

E20.01.07.01.18 Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	318,96
TOTAL PARTIDA	**335,81**

E20.01.07.01.19 Ud Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 16W

Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 16W LED840 IP-66 (0,677 X 90 X 100 mm) (855A016840000). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	92,18
TOTAL PARTIDA	**105,59**

E20.01.07.01.20 Ud Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W

Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	118,80
TOTAL PARTIDA	**132,21**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.07.01.21 Ud Luminaria colgante redonda LLEDO, MODELO BEGA 56578K4 42,6W

Suministro e instalación de luminaria colgante redonda LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 56578K4 42,6W LED840 DALI (560 X 142 mm) con cable de 4 m. Totalmente instalada.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	1.273,25
TOTAL PARTIDA	**1.290,09**

E20.01.07.01.22 Ud Luminaria colgante cilíndrica LLEDO, MODELO 50411K4/E 53,2W

Suministro e instalación de luminaria colgante cilíndrica LLEDO o equivalente, MODELO 50411K4/E 53,2W LED840 DALI (160 X 700 mm) con cable de 8 m + tapa conexión BEGA 13093. Totalmente instalada.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	2.070,25
TOTAL PARTIDA	**2.103,93**

E20.01.07.01.23 Ud Luminaria cilíndrica de adosar LLEDO, MODELO BEGA 24411K3 19,3W

Suministro e instalación de luminaria cilíndrica de adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24411K3 19,3W LED830 IP-65 GRAFITO (130 X 135 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	393,02
TOTAL PARTIDA	**406,43**

E20.01.07.01.24 Ud Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W

Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	597,00
TOTAL PARTIDA	**610,41**

E20.01.07.01.25 Ud Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 22888 E27+LAM. 7W

Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 22888 E27 IP-65 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (220 X 130 X 100 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	176,89
TOTAL PARTIDA	**190,30**

C20.01.07.02 ALUMBRADO EXTERIOR Y GARAJE

E20.01.07.02.01 Ud Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W

Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	118,80
TOTAL PARTIDA	**132,21**

E20.01.07.02.02 m Sistema LED linea continua NEOFLEX 17 silicona 12W/m (IP 67)

Suministro e instalación de sistema LED de linea continua con parte proporcional de fuente de alimentación marca NEOFLEX 17 o equivalente silicona 12W/m LED 3000ºK 24V DC IP-67 + perfil silicona + conectores. Incluido pequeño material. Totalmente instalada y probada.

Mano de obra	15,16
Resto de obra y materiales	241,00
TOTAL PARTIDA	**256,16**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.07.02.03 Ud Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W

Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	597,00
TOTAL PARTIDA	**610,41**

E20.01.07.02.04 Ud Luminaria de adosar a pared LLEDO, MODELO BEGA 33449K3 10W

Suministro e instalación de luminaria de adosar a pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33449K3 10W LED830 IP-64 GRAFITO (120 X 140 X 140 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	363,59
TOTAL PARTIDA	**377,00**

E20.01.07.02.05 Ud Luminaria bolardo LLEDO, MODELO BEGA 84680K3 10W

Suministro e instalación de luminaria bolardo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 84680K3 10W LED830 IP-65 GRAFITO + bolardo 84000 (160 X 160 X 550 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	840,77
TOTAL PARTIDA	**854,18**

E20.01.07.02.06 Ud Luminaria de empotrar en pared LLEDO, MODELO BEGA 24208K3 13,4W

Suministro e instalación de luminaria de empotrar en pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24208K3 13,4W LED830 IP-65 GRAFITO (250 X 250 X 105 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	512,03
TOTAL PARTIDA	**525,44**

E20.01.07.02.07 Ud Luminariade jardín con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 55030K3 2,6W

Suministro e instalación de luminaria de jardín con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 55030K3 2,6W LED830 IP-65 GRAFITO (150 X 150 X 450 mm). Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	260,84
TOTAL PARTIDA	**274,25**

E20.01.07.02.08 Ud Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70075

Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70075 lente elíptica). Totalmente instalado.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	792,45
TOTAL PARTIDA	**805,86**

E20.01.07.02.09 Ud Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70756

Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70756 visera). Totalmente instalado.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	783,31
TOTAL PARTIDA	**796,72**

E20.01.07.02.10 Ud Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77682K3 12W + 70055

Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77682K3 12W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70055 visera). Totalmente instalado.

Mano de obra	13,41

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	614,53
		TOTAL PARTIDA	**627,94**
E20.01.07.02.11	**Ud**	**Proyector con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 77326K3 15W**	
		Suministro e instalación de proyector con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77326K3 15W LED830 IP-65 GRAFITO. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	562,83
		TOTAL PARTIDA	**576,24**
E20.01.07.02.12	**Ud**	**Módulo de control TRIDONIC BASIC DIM DGC 28000920+sensor de luz**	
		Suministro e instalación de módulo de control TRIDONIC o equivalente BASIC DIM DGC 28000920 + sensor de luz 5DP1 28000933 + caja de adosar 28001872. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	17,28
		Resto de obra y materiales	216,38
		TOTAL PARTIDA	**233,66**
E20.01.07.02.13	**Ud**	**Módulo de control DALI Repeater para luminarias.**	
		Suministro e instalación de módulo de control DALI Repeater marca OSRAM o equivalente, para regular el flujo luminoso de las luminarias BEGA o equivalente 24208K3 con pulsador situado en cuadro de alumbrado exterior. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	6,91
		Resto de obra y materiales	179,63
		TOTAL PARTIDA	**186,54**
C20.01.07.03		**ALUMBRADO DE EMERGENCIA**	
E20.01.07.03.01	**Ud**	**Luminaria emergencia empotrada DAISALUX LENS mod N40 (S) 200 lm**	
		Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia cilíndrica suspendida, marca DAISALUX o equivalente serie LENS modelo N40 (S). Suspendida del techo, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 200 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.	
		Mano de obra	16,84
		Resto de obra y materiales	141,96
		TOTAL PARTIDA	**158,80**
E20.01.07.03.02	**Ud**	**Luminaria emergencia sobreponer DAISALUX BLOCK mod N30 180 lm**	
		Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie BLOCK modelo N30. Sobrepuesta, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 180 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.	
		Mano de obra	33,68
		Resto de obra y materiales	139,31
		TOTAL PARTIDA	**172,99**
E20.01.07.03.03	**Ud**	**Luminaria de emergencia DAISALUX HYDRA mod LD N8 400 lm**	
		Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia, marca DAISALUX o equivalente serie HYDRA modelo LD N8, en ABS gris plata, con lámpara led y un flujo luminoso de 400 lúmenes y autonomía superior a la hora. Incluido lámpara y caja para semiempotrar en techo o pared, KSP HYDRA. Totalmente instalada.	
		Mano de obra	13,41
		Resto de obra y materiales	104,93
		TOTAL PARTIDA	**118,34**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.07.03.04 Ud Luminaria de emergencia DAISALUX NOVA mod LD N6 estanca 320 lm

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie NOVA estanco modelo LD N6, con caja estanca IP-65 , piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 320 lúmenes y autonomía una hora. Incluida caja estanca mod. KES NOVA. Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	120,60
TOTAL PARTIDA	**134,02**

E20.01.07.03.05 Ud Luminaria de emergencia DAISALUX ARGOS mod LDN8 empotrada 390 lm

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia empotrada, marca DAISALUX o equivalente serie ARGOS modelo LD N8, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 390 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	118,27
TOTAL PARTIDA	**131,68**

E20.01.07.03.06 Ud Luminaria de emergencia DAISALUX ZINER mod N 30 adosar 200 lm

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de adosar, marca DAISALUX o equivalente serie ZINER modelo N30, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 200 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	116,33
TOTAL PARTIDA	**129,74**

E20.01.07.03.07 Ud Luminaria de emergencia DAISALUX CARRIL mod LD N5 240 lm

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia para sujetar en carril, marca DAISALUX o equivalente serie CARRIL modelo LD N5, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 240 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.

Mano de obra	13,41
Resto de obra y materiales	177,71
TOTAL PARTIDA	**191,12**

E20.01.07.03.08 Ud Unidad de emergencia TRIDONIC EM 54/80-6 T5 BASIC

Sustitución de la unidad de emergencia TRIDONIC o equivalente EM 54/80-6 T5 BASIC, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.

Mano de obra	5,18
Resto de obra y materiales	77,84
TOTAL PARTIDA	**83,02**

E20.01.07.03.09 Ud Batería TRIDONIC.ACTO EM REF. 89899698

Sustitución de la Batería TRIDONIC o equivalente. ACTO EM REF. 89899698, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.

Mano de obra	5,18
Resto de obra y materiales	57,96
TOTAL PARTIDA	**63,14**

E20.01.07.03.10 m Carril electrificado LLEDO modelo VINXTS41003

Carril electrificado LLEDO o equivalente modelo VINXTS41003 con parte proporcional de kit de suspensión VINSPW11SK315, para instalar luminarias de emergencia de carril. Totalmente instalado.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	39,58
TOTAL PARTIDA	**56,42**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20.01.07.04 MECANISMOS

E20.01.07.04.01 Ud Tecla alumbrado Simon Detail

Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.

Mano de obra	47,00
Resto de obra y materiales	30,32
TOTAL PARTIDA	**77,35**

E20.01.07.04.02 Ud Doble tecla alumbrado Simon Detail

Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.

Mano de obra	47,00
Resto de obra y materiales	30,67
TOTAL PARTIDA	**77,70**

E20.01.07.04.03 Ud Tecla Conmutado Simon Detail

tecla conmutador Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.

Mano de obra	47,00
Resto de obra y materiales	30,67
TOTAL PARTIDA	**77,70**

E20.01.07.04.04 Ud Toma de corriente + Toma TV Simon Detail

Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.

Mano de obra	33,86
Resto de obra y materiales	16,39
TOTAL PARTIDA	**50,24**

E20.01.07.04.05 Ud Caja empotrar CIMA PRO 3 m Simon Connect gris 4 schuko/ 2 RJ45

Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT o equivalente con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350) compuesta por un marco de 3 módulos en acabado gris grafito (ref. SBM302/14), 2 bases doble schuko en acabado gris grafito (ref. S1/14), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect o similar categoría 6 FTP en acabado gris grafito (ref. S96BU/14). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la nomra UNE-20.451, equivalene la norma CEI-670. Producto marcado CE.

Mano de obra	32,31
Resto de obra y materiales	94,71
TOTAL PARTIDA	**127,01**

E20.01.07.04.06 Ud Toma de corriente Simon Detail

Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada

Mano de obra	33,86
Resto de obra y materiales	12,47
TOTAL PARTIDA	**46,33**

E20.01.07.04.07 Ud Doble Toma de corriente Simon Detail

Doble Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada

Mano de obra	33,86
Resto de obra y materiales	17,47
TOTAL PARTIDA	**51,33**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.01.07.04.08 Ud Caja suelo est.K45 IP66 falso suelo Simon Connect. Cierre manual

Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT o equivalente para instalación en falso suelo, compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y un portamecanismos con cierre manual , cuatro una bases schuko y 2 RJ45, en acabado acero inoxidable (ref. KSE1/23/72). Grado de protección IP66. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI - 670. Producto marcado CE.

Mano de obra	10,10
Resto de obra y materiales	176,76
TOTAL PARTIDA	**186,85**

C20.02 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

C20.02.01 SISTEMA VRF DE CLIMATIZACIÓN

E20.02.01.01 u Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1606HT8P-E (45 kW F/ 50 kW C)

Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1606HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas:

-Potencia frigorífica: 45
-Potencia calorífica: 50
-Refrigerante: R-410
-Conexión eléctrica: 400/3/50
-Peso: 300
Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 1210 mm x 780 mm.

Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

Mano de obra	269,46
Maquinaria	743,78
Resto de obra y materiales	16.990,31
TOTAL PARTIDA	**18.003,55**

E20.02.01.02 u Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1206HT8P-E (40 kW F/ 45 kW C)

Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1206HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas:

-Potencia frigorífica: 40
-Potencia calorífica: 45
-Refrigerante: R-410
-Conexión eléctrica: 400/3/50
-Peso: 242
Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 990 mm x 780 mm

Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

Mano de obra	269,46
Maquinaria	743,78
Resto de obra y materiales	12.702,89
TOTAL PARTIDA	**13.716,13**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.01.03 **u** **Equipo Toshiba Seiya 10 1x1 tipo mural**

Suministro y montaje de equipo 1x1 tipo mural de la marca TOSHIBA o equivalente, mod. SEIYA 10, de las siguientes características técnicas:

Unidad interior modelo RAS-B10J2KVG-E:

Potencia Frigorífica: 2,5 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 552 m3/h / 153 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 39 dBA / 21 dBA
Peso: 3 kg
Dimensiones (AlxAnxPr): 293 x 798 x 230 mm.

Unidad exterior modelo RAS-10J2AVG-E:

Potencia Frigorífica: 2,5 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire: 1800 m3/h
Nivel de presión sonora: 48 dBA
Consumo eléctrico:0,86 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 23 Kgs.
Refrigerante: R-32
Dimensiones (AlxAnxPr): 530 x 660 x 240 mm.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

Mano de obra	67,36
Resto de obra y materiales	981,94
TOTAL PARTIDA	**1.049,30**

E20.02.01.04 **u** **Unidad exterior Toshiba RAS-5M34S3AV-E**

Suministro y montaje de unidad interior tipo cassette marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-M13U2MUVG-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 3,5 kW
Caudal de aire: 620/430 m3/h
Nivel de presión sonora: 38/30 dBA
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 15 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 268 x 575 x 575 mm.

Incluido panel.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

Mano de obra	50,52
Resto de obra y materiales	3.942,40
TOTAL PARTIDA	**3.992,92**

E20.02.01.05 **u** **Unidad interior tipo cassette Toshiba RAS-M13SMUV-E**

Suministro y montaje de unidad exterior marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-5M34U2AVG-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 10 kW
Potencia Calorífica: 12 kW
Caudal de aire: 3426 m3/h
Nivel de presión sonora: 52 dBA
Consumo eléctrico: 2,83 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 78 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 890 x 900 x 320 mm.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	1.371,58
TOTAL PARTIDA	**1.405,26**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.01.06 **u** **Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0366HP1(11,2/12,5 kW)**

Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, mod. MMD AP0366HP1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 11,2 kW
Potencia Calorífica: 12,5 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.620 m3/h / 1.200 m3/h
Presión disponible máxima: 196 Pa
Nivel de presión sonora: 49 dBA
Consumo eléctrico:0,299 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 52 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	2.222,76
TOTAL PARTIDA	**2.256,44**

E20.02.01.07 **u** **Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0276HP1 (8,0/9,0 kW)**

Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, MMD AP0276HP1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 8,0 kW
Potencia Calorífica: 9,0 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.580 m3/h / 1.060 m3/h
Presión disponible máxima: 196 Pa
Nivel de presión sonora: 40 dBA
Consumo eléctrico:0,299 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 52 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	1.994,58
TOTAL PARTIDA	**2.028,26**

E20.02.01.08 **u** **Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0074H1-E (2,2 kW F / 2,5 kW C)**

Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0074H1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 2,2 kW
Potencia Calorífica: 2,5 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA
Consumo eléctrico:0,056 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 21 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	1.688,35
TOTAL PARTIDA	**1.722,03**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.01.09 **u** **Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0094H1-E (2,8 kW F / 3,2 kW C)**

Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0091 BH, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 2,8 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA
Consumo eléctrico:0,056 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 21 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	1.728,24
TOTAL PARTIDA	**1.761,92**

E20.02.01.10 **u** **Termostato marca Toshiba, mod. RBC-AMS55E-ES**

Suministro y montaje de termostato para control remoto marca Toshiba o equivalente, mod. RBC-AMS55E-ES, que permite un control ON/OFF, de modo de funcionamiento, de temperatura de consigna, de velocidad de ventilador y dirección de caudal. Incluye sonda de temperatura que puede sustituir la del retorno de la unidad exterior, visualización de códigos de avería y función de autodiagnóstico. Totalmente instalado.

Mano de obra	17,28
Resto de obra y materiales	134,88
TOTAL PARTIDA	**152,16**

E20.02.01.11 **u** **Sonda remota de temperatura marca Toshiba, mod. TCP-TC41LE**

Suministro y montaje de sensor remoto de temperatura marca Toshiba o equivalente, mod.TCPTC41LE . Totalmente instalado.

Mano de obra	8,64
Resto de obra y materiales	146,05
TOTAL PARTIDA	**154,69**

E20.02.01.12 **m** **Linea frigorifica de 1 3/8" + Aislamiento**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipoo IT 20 x 035.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	27,45
TOTAL PARTIDA	**44,28**

E20.02.01.13 **m** **Linea frigorifica de 1 1/8" + Aislamiento**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	21,04
TOTAL PARTIDA	**37,88**

E20.02.01.14 **m** **Linea frigorifica de 7/8" + Aislamiento**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 022.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	13,47
		Resto de obra y materiales	12,11
		TOTAL PARTIDA	**25,58**
E20.02.01.15	**m**	**Linea frigorifica de 3/4" + Aislamiento**	
		Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 018. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		Mano de obra	13,47
		Resto de obra y materiales	10,59
		TOTAL PARTIDA	**24,06**
E20.02.01.16	**m**	**Linea frigorifica de 5/8" + Aislamiento**	
		Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 015. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		Mano de obra	13,47
		Resto de obra y materiales	8,28
		TOTAL PARTIDA	**21,75**
E20.02.01.17	**m**	**Linea frigorifica de 1/2" + Aislamiento**	
		Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 012. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		Mano de obra	10,11
		Resto de obra y materiales	5,90
		TOTAL PARTIDA	**16,00**
E20.02.01.18	**m**	**Linea frigorifica de 3/8" + Aislamiento**	
		Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		Mano de obra	10,11
		Resto de obra y materiales	4,83
		TOTAL PARTIDA	**14,93**
E20.02.01.19	**m**	**Linea frigorifica de 1/4" + Aislamiento**	
		Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		Mano de obra	10,11
		Resto de obra y materiales	4,32
		TOTAL PARTIDA	**14,42**
E20.02.01.20	**u**	**Kit de distribución RBM-BY 3O5**	
		Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BY 305 Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.	
		Mano de obra	13,47
		Resto de obra y materiales	286,70
		TOTAL PARTIDA	**300,17**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.01.21 **u** **Kit de distribución RBM-BT 24 E**

Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BT 24 E.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

Mano de obra	13,47
Resto de obra y materiales	241,91
TOTAL PARTIDA	**255,38**

E20.02.01.22 **u** **Válvula de corte de cobre electrolítico de 1 1/8"**

Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1 1/8". Totalmente instalada.

Mano de obra	17,28
Resto de obra y materiales	58,93
TOTAL PARTIDA	**76,21**

E20.02.01.23 **u** **Válvula de corte de cobre electrolítico de 7/8"**

Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 7/8". Totalmente instalada.

Mano de obra	17,28
Resto de obra y materiales	44,41
TOTAL PARTIDA	**61,69**

E20.02.01.24 **u** **Válvula de corte de cobre electrolítico de 5/8"**

Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 5/8". Totalmente instalada.

Mano de obra	13,83
Resto de obra y materiales	33,76
TOTAL PARTIDA	**47,58**

E20.02.01.25 **u** **Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/2"**

Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/2". Totalmente instalada.

Mano de obra	13,83
Resto de obra y materiales	27,70
TOTAL PARTIDA	**41,52**

E20.02.01.26 **u** **Válvula de corte de cobre electrolítico de 3/8"**

Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 3/8". Totalmente instalada.

Mano de obra	13,83
Resto de obra y materiales	27,33
TOTAL PARTIDA	**41,15**

E20.02.01.27 **u** **Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/4"**

Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/4". Totalmente instalada.

Mano de obra	13,83
Resto de obra y materiales	24,76
TOTAL PARTIDA	**38,58**

E20.02.01.28 **Ml** **Acabado con chapa de Aluminio e=0,6 para tuberia**

Cubierta exterior de protección para tuberías frigoríficas fabricada en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor. Incluyendo parte proporcional de codos, derivaciones, accesoriosde montaje, válvulas, filtros, etc. Para instalaciones a la intemperie, vistas y en sala de máquinas.

Completamente instalada.

Mano de obra	1,73
Resto de obra y materiales	28,53
TOTAL PARTIDA	**30,26**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.01.29 **u** **Partida de conexión de desagües**

Partida de conexión de los desagües de condensados de las unidades interiores en tubería de PVC de Ø 25 mm., hasta la red general de desagües, máximo dos metros.

Mano de obra	25,92
Resto de obra y materiales	30,83
TOTAL PARTIDA	**56,75**

E20.02.01.30 **u** **Linea electrica de comunicación termostato**

Línea eléctrica de comunicaión al termostato con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo.

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	37,98
TOTAL PARTIDA	**71,66**

E20.02.01.31 **m** **Linea eléctrica de control**

Línea eléctrica de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exterior con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo de 3 x 2,5 mm.

Mano de obra	8,42
Resto de obra y materiales	2,32
TOTAL PARTIDA	**10,74**

E20.02.01.32 **kg** **Gas refrigerante R-410**

Suministro e instalación de gas refrigerante R-410, según las necesidades de la instalación frigorífica.

Mano de obra	1,73
Resto de obra y materiales	71,53
TOTAL PARTIDA	**73,26**

E20.02.01.33 **u** **Pruebas de presión instalación frigorífica**

Realización de pruebas de presión general mediante la carga del circuito con nitrógeno, según las presiones de comprobación exigidas por el fabricante. Comprobación de posibles fugas en la instalación frigorífica y puntos críticos, así como en cada una de las unidades terminales. Se incluye carga de nitrógeno.

Mano de obra	1.347,28
Resto de obra y materiales	543,52
TOTAL PARTIDA	**1.890,80**

E20.02.01.34 **u** **Puesta en marcha de la instalación frigorífica**

Realización de la puesta en marcha de la instalación, comprendiendo los siguientes puntos:

-Verificación del correcto funcionamiento del sistema VRV mediante la comprobación de presiones de la instalación frigorífica y el correcto funcionamiento de la instalación de comunicación del sistema entre las unidades interiores y exteriores. Toma de datos y
comprobación de consumos eléctricos de todas las unidades delsistema VRV.

-Comprobación de caudales y temperaturas de todas las unidades interiorores. Verificación de caudales por cada unidad terminal (rejilla o difusor), según cálculos.

-Comprobación y programación de los termostatos y verificación de señales de las sondas remotas de temperatura de aquellos
termostatos que las tengan integradas.

-Comprobación del funcionamiento de los equipos de ventilación, tanto de aporte como de extracción, mediante la toma de datos de
consumos eléctricos y la verificación de caudales generales.

-Verifiación y regulación de caudales en las unidades terminales (rejillas y difuores), según cálculos de proyecto y normativa vigente.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	1.684,10
		Resto de obra y materiales	119,57
		TOTAL PARTIDA	**1.803,67**

C20.02.02 FILTRACIÓN AIRE EXTERIOR

E20.02.02.01 Ud Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo UFX-12/12-1,1

Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo UFX-12/12-1,1, con filtros F6+F8, construido con estructura estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico, accionamiento a transmisión, tapas de inspección y limpieza de fácil acceso, tomas de presión para control de filtros, prensaestopas para entrada de cable y bancada soporte incorporada.

Caudal de aire: 3.000 m3/h.
Presión estát. disponible: 30 mm.c.d.a.
Velocidad motor: 910 r.p.m.
Potencia sonora: 55 dBA.
Potencia motor: 1,1 kW.
Tensión : 380 V/III/50 Hz.
Incluyendo variador de frecuencia TOSHIBA o similar, modelo VFFS1-4015PLPW para ventilador, controlado por sonda de caudal de aire DPT-FLO-2000-D. a fin de mantener el caudal de impulsión constante.

Totalmente conexionado y puesto en marcha.

	Mano de obra	202,09
	Resto de obra y materiales	3.135,19
	TOTAL PARTIDA	**3.337,29**

E20.02.02.02 Ud Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-400/H

Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 400/H, con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características:

- Caudal de aire: 1.200 m3/h.
- Presión estát. disponible: 28 mm.c.d.a.
- Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente.
- Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos.
- Filtros F6 + F8
- Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso.
- Envolvente en chapa de acero galvanizado.
- Turbina con álabes a reacción.
- Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza.
- Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54.
- Potencia motor: 0,3 kW.
- Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables.

- Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.

Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conexionado y puesto en marcha.

	Mano de obra	67,36
	Resto de obra y materiales	1.425,41
	TOTAL PARTIDA	**1.492,77**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.02.03 Ud Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-350/H

Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 350/H con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características:

- Caudal de aire: 800 m3/h.
- Presión estát. disponible: 25 mm.c.d.a.
- Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente.
- Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos.
- Filtros F6 + F8
- Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso.
- Envolvente en chapa de acero galvanizado.
- Turbina con álabes a reacción.
- Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza.
- Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54.
- Potencia motor: 0,15 kW.
- Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables.

- Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.

Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conexionado y puesto en marcha.

Mano de obra	67,36
Resto de obra y materiales	1.151,31
TOTAL PARTIDA	**1.218,67**

E20.02.02.04 m² Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,8 m.m. METU estanco

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,8 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2. Incluido lámina de insonorización de 5 mm de espesor tipo ACUSTICA INTEGRAL o equivalente LA-10 en pasos de forjados, muros y tabiques para evitar la transmisión de vibraciones y eliminar el puente acústico entre las dependencias.

Mano de obra	38,73
Resto de obra y materiales	13,63
TOTAL PARTIDA	**52,36**

E20.02.02.05 m² Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,6 m.m. METU estanco

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos y varillas roscadas, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.

Mano de obra	32,00
Resto de obra y materiales	10,89
TOTAL PARTIDA	**42,89**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20.02.03 DISTRIBUCIÓN AIRE CLIMATIZADO

E20.02.03.01 Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4300x125 mm

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA-Z-1-8-4300X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 4.300 x 125 mm

Mano de obra	67,36
Resto de obra y materiales	486,83
TOTAL PARTIDA	**554,19**

E20.02.03.02 Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4000x125 mm

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA-Z-1-8-4000X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 4.000 x 125 mm

Mano de obra	67,36
Resto de obra y materiales	464,40
TOTAL PARTIDA	**531,76**

E20.02.03.03 Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 1025x125 mm

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA10-1-8-1025X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 1.025 x 125 mm

Mano de obra	17,28
Resto de obra y materiales	56,20
TOTAL PARTIDA	**73,48**

E20.02.03.04 Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 525x125 mm

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA10-1-8-525X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 525 x 125 mm

Mano de obra	13,83
Resto de obra y materiales	38,04
TOTAL PARTIDA	**51,86**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.03.05 Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum aislado

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, compuertas de regulación y aislamiento térmico.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F.-ASK-DK1-GD0-LI-KHS220-2x148 (plenum aislado)
Dimensiones: 1.000 mm

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	267,55
TOTAL PARTIDA	**301,23**

E20.02.03.06 Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-500 mm plenum SIN aislar

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-500-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, UNA boca de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-500-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 500 mm

Mano de obra	20,21
Resto de obra y materiales	116,77
TOTAL PARTIDA	**136,98**

E20.02.03.07 Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-800 mm plenum SIN aislar

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-800-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-800-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 800 mm

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	186,93
TOTAL PARTIDA	**220,61**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.03.08 Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum SIN aislar

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 1.000 mm

Mano de obra	269,46
Resto de obra y materiales	249,80
TOTAL PARTIDA	**519,26**

E20.02.03.09 Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1200 mm plenum SIN aislar

Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1200-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.

Modelo: DSC-401-Z-I-P-1200-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)
Dimensiones: 1.200 mm

Mano de obra	33,68
Resto de obra y materiales	279,17
TOTAL PARTIDA	**312,85**

E20.02.03.10 Ud Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 815x65 mm cond. circ.

Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 815x65 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.

Mano de obra	8,64
Resto de obra y materiales	80,11
TOTAL PARTIDA	**88,75**

E20.02.03.11 Ud Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 1215x115 mm cond. circ.

Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 1215x115 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.

Mano de obra	12,10
Resto de obra y materiales	117,00
TOTAL PARTIDA	**129,10**

E20.02.03.12 Ud Difusor de contrahuella SCHAKO SAR 110

Difusor de contrahuella marca SCHAKO o equivalente modelo SAR 110

Mano de obra	10,37
Resto de obra y materiales	50,07
TOTAL PARTIDA	**60,44**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.02.03.13 **Ud** **Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (400x250)**

Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o similar de 400x250 m.m. Instalada.

Mano de obra	8,64
Resto de obra y materiales	33,15
TOTAL PARTIDA	**41,79**

E20.02.03.14 **Ud** **Rejilla de paso de aire KOOLAIR 24-S1 (500x400)**

Rejilla de paso de aire con contramarco, fabricadas en aluminio extuido con doble lama en oposición, para acoplamiento en puerta o paramento. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 24-S1, de dimensiones 500 x 400 mm. Instalada.

Mano de obra	25,92
Resto de obra y materiales	106,29
TOTAL PARTIDA	**132,21**

E20.02.03.15 **m²** **Conducto de fibra de vidrio CLIMAVER NETO 25**

Canalización de aire climatizado ejecutado con el panel CLIMAVER NETO de ISOVER o equivalente, con lana de vidrio de alta densidad revestido por el exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraftt y velo de vidrio, y por el interior con tejido NETO de vidrio negro incluso revistiendo su "canto macho", reacción al fuego euroclase B-s1, incluso parte propocional de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio y medios auxiliares, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.

Mano de obra	19,01
Resto de obra y materiales	22,22
TOTAL PARTIDA	**41,23**

E20.02.03.16 **m²** **Conducto de aire de chapa galv. aisl/50 de 0,6 m.m. METU estanco**

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, aislado exteriormente con manta de fibra de vidrio reforzada con barrera antivapor para conducto, marca ISOVER o equivalente modelo IBR Aluminio de 55 mm de espesor, sujeta con cinta autoadhesiva de 50 mm de ancho y envuelta con malla metálica de fijación, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales realizadas mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o similar. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.

Mano de obra	45,47
Resto de obra y materiales	19,61
TOTAL PARTIDA	**65,08**

E20.02.03.17 **Ml** **Conducto de aluminio flexible aislado PHONI-FLEX de Ø=150 mm**

Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, aislado con fibra de vidrio de 25 mm de espesor (16 kg/m3) y barrera antivapor con aluminio-poliester, clasificación al fuego M1, marca Phoni-Flex o equivalente, de 150 mm Ø. Totalmente montado incluido embocaduras.

Mano de obra	3,30
Resto de obra y materiales	11,14
TOTAL PARTIDA	**14,44**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C20.02.04 EXTRACCIÓN EN ASEOS

E20.02.04.01 Ud Caja acústica de ventilación SOLER & PALAU CAB-315

Caja de ventilación SOLER & PALAU o equivalente CAB-315 construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M1 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. Para extracción en Aseos, con un caudal de 1.260 m3/h a 17 mm.c.d.a.
Completamente instalada.

Mano de obra	101,05
Resto de obra y materiales	748,78
TOTAL PARTIDA	**849,83**

E20.02.04.02 Ud Boca de extracción de aire KOOLAIR GPD-010 125 con aro desmont.

Boca de extraccion fabricada en chapa esmaltada en color blanco de 125 m.m de diámetro, con aro de montaje para su adaptación a falso techo. Marca Koolair, Airflow o equivalente.

Mano de obra	5,70
Resto de obra y materiales	23,60
TOTAL PARTIDA	**29,30**

E20.02.04.03 Ud Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (250x100)

Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o equivalente de 250x100 m.m. Instalada.

Mano de obra	10,37
Resto de obra y materiales	26,97
TOTAL PARTIDA	**37,34**

E20.02.04.04 Ud Persiana de aire exterior KOOLAIR 210 TA (800x400)

Persiana de toma de aire exterior fabricadas en aluminio extuido con simple lama antilluvia y malla antipájaros incorporada, para acoplamiento a fachada. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 210-TA, de dimensiones 800 x 400 mm. Instalada.

Mano de obra	25,92
Resto de obra y materiales	178,49
TOTAL PARTIDA	**204,41**

E20.02.04.05 Ml Conducto de aluminio flexible COMPRI-FLEX de Ø=125 mm

Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, clasificación al fuego M1, marca Compri-Flex o equivalente, de 125 m.m de diámetro, para bocas de extracción en aseos. Totalmente montado incluido embocaduras.

Mano de obra	8,42
Resto de obra y materiales	3,15
TOTAL PARTIDA	**11,57**

C20.03 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

E20.03.01 Ud Extintor manual polvo seco ABC 6 Kg

Extintor portátil de polvo químico polivalente ABC de 6 kg. de carga, eficacia 21A-113B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.

Mano de obra	3,42
Resto de obra y materiales	61,67
TOTAL PARTIDA	**65,09**

E20.03.02 Ud Extintor manual CO2 2 Kg c/trompa difusora

Extintor portátil de CO2. de 2 kg. de carga, eficacia 34B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.

Mano de obra	3,42

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	109,82
		TOTAL PARTIDA	**113,24**
E20.03.03	**Ud**	**Extintor manual CO2 5 Kg c/trompa difusora**	
		Extintor portátil de CO2. de 5 kg. de carga, eficacia 55B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.	
		Mano de obra	3,42
		Resto de obra y materiales	125,65
		TOTAL PARTIDA	**129,07**
E20.03.04	**Ud**	**Señalización autofotoluminiscentes**	
		Señal autofotoluminiscente a definir por la dirección facultativa y propiedad. Totalmente colocada, incluso soporte de fijación, y según normativa vigente.	
		Mano de obra	3,42
		Resto de obra y materiales	38,63
		TOTAL PARTIDA	**42,05**
C20.04		**INSTALACIONES ESPECIALES**	
C20.04.01		**INSTALACIÓN DE RED DATOS, AUDIO Y VIDEO**	
E20.04.01.01	**Ud**	**Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 /tubo-bandeja PVC**	
		Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 hembra en ambos extremos para toma de usuario de señalización, control, voz o datos, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (500MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Incluido módulo alta densidad RJ 45, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra	11,79
		Resto de obra y materiales	88,58
		TOTAL PARTIDA	**100,37**
E20.04.01.02	**Ud**	**Punto de acceso WIFI UBIQUITI UNIFI UAP AC MESH 1000 Mbits/s**	
		Suministro e instalación de punto de acceso WIFI marca UBIQUITI o equivalente UNIFI UAP AC MESH POE 24W 1000 Mbit/s ó equivalente Totalmente instalado y configurado.	
		Mano de obra	33,68
		Resto de obra y materiales	189,81
		TOTAL PARTIDA	**223,49**
E20.04.01.03	**Ud**	**Switch UBIQUITI NETWORKS US-24-250W**	
		Suministro e instalación de switch marca UBIQUITI NETWORKS US-24-250W gestionado gigabit ethernet ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.	
		Mano de obra	168,41
		Resto de obra y materiales	903,88
		TOTAL PARTIDA	**1.072,30**
E20.04.01.04	**Ud**	**Equipo seguridad UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4**	
		Suministro e instalación de equipo de seguridad marca UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4 ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.	
		Mano de obra	673,64
		Resto de obra y materiales	701,94
		TOTAL PARTIDA	**1.375,58**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.04.01.05 **Ud** **Cable 2 fibras 10/125 monomodo LSZH /modulo SFP 0,5 metros**

Suministro e instalación de cable de fibra optica de 0,5 metros de longitud ejecutado con cable para interior de 2 fibras monomodo 10/125 micrometros compuesto de cubierta cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4 con móldulos SFP monomodo en ambos extremos para interconexión de switch. Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	3,37
Resto de obra y materiales	90,71
TOTAL PARTIDA	**94,08**

E20.04.01.06 **Ud** **Conexionado punto de datos existentes**

Ud. Conexionado de punto de datos existente en los puestos de trabajo, incluido módulo de alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET.

Mano de obra	16,84
Resto de obra y materiales	18,71
TOTAL PARTIDA	**35,55**

C20.04.02 SISTEMA ANTI INTRUSIÓN

E20.04.02.01 **Ud** **Detector infrarrojo SIEMENS ADMQ12T**

Suminsitro e instalación de detector infrarojo pasivo E-line, antienmascaramiento alcance nominal 12 m y en abanico regulable entre 6 y 16 m., sensibilidad de detección ajustable, inmunidad animales domésticos de hasta 12 o hasta 30 Kgs., consumo máximo 17 mA, peso 180 g., marca SIEMENS o equivalente modelo ADM Q12T.Incluido AZ-MBG2 Soporte de montaje orientable detect. E-Line grado 2. Incluido conexión y pequeño material.

Mano de obra	8,64
Resto de obra y materiales	70,61
TOTAL PARTIDA	**79,25**

E20.04.02.02 **Ud** **Central SIEMENS SPC 4320 Teclado LCD**

Suministro e instalación de central marca SIEMENS o equivalente modelo SPC4320, IP, EN50131,Grado 2, 8 a 32 z, 6 a 30 s, 1 a 4 tec, 4 part. 32 cód. caja metálica Bat.7Ah MP3.1 El panel de control SPC4320.320 esta provisto de las mismas caracteristicas que el SPC4320.220 ,pero tiene carcasa completamente metalica. Incluido S54543-F101-A100 SPCK420.100 Teclado LCD 2x16 carácter SPCK420.100 y batería 12V, 7Ah, VdS FA2005-A1: FA2005-A1 Batería 12V, 7Ah, Certificada VdS. Incluido programación.

Mano de obra	138,25
Resto de obra y materiales	827,49
TOTAL PARTIDA	**965,74**

E20.04.02.03 **Ud** **Modulo expansor SIEMENS SPCE652**

Suministro e instalación de módulo SPC de SIEMENS o equivalente o expansión 8z/2sEl módulo SPCE652 proporciona 8 entradas de zona y 2 salidas de relé, todas totalmente programables. Zonas y salidas son eléctrica y funcionalmente semejantes a las existentes en la placa base de la central. Las salidas son de tipo conmutador (contactos C, NA y NC).Cada zona puede ser eléctricamente configurada empleando diferentes valores de resistencias y, con la versión grado 3, puede soportar un detector dotado, además de alarma y tamper, de un posible contacto antienmascaramiento (estructura con 3 resistencias finales de línea). La caja del módulo está fabricada en plástico y dispone de tamper, de un LED que indica el estado del X-Bus y de un zumbador interno que facilitan su identificación y proporcionan funciones de autodiagnóstico.

Mano de obra	8,64
Resto de obra y materiales	224,54
TOTAL PARTIDA	**233,18**

E20.04.02.04 **Ud** **Sirena exterior policarbonato**

Suministro e instalación de Sirena exterior policarbonato blanco y azul certificada EN50131. Dispone de tamper de apertura . Grado 2. Texacon.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	8,64
		Resto de obra y materiales	134,97
		TOTAL PARTIDA	**143,61**

C20.04.03 INSTALACIÓN SISTEMA CCTV

E20.04.03.01 Ud Pto. inst. camara CCTV RZ1-K 2,5mm2 tubo flex alta dureza

Punto de instalación para alimentación de cámara de CCTV, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto, incluido conexionado y pequeño material.

Mano de obra		11,83
Resto de obra y materiales		72,30
TOTAL PARTIDA		**84,13**

E20.04.03.02 Ud Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 bajo flex alta dureza

Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 macho/hembra en ambos extremos para cámara CCTV, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (300MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto. Incluido módulo alta densidad RJ 45 FTP, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.

Mano de obra		11,79
Resto de obra y materiales		276,15
TOTAL PARTIDA		**287,94**

E20.04.03.03 Ud Certificación tomas de cableado estructurado

Certificación de tomas de cableado estructurado mediante equipo analizador de redes Agilent FRAMESCOPE 350 y entrega de resultados.

Mano de obra		5,36
Resto de obra y materiales		0,38
TOTAL PARTIDA		**5,74**

E20.04.03.04 Ud Conversor Medios DLINK DMC-700SC

Conversor de medios de comunicación para el estándar Gigabite Ethernet; desde un cable de cobre UTP 1000BASE-TX a cable de fibra óptica 1000BASE-SX multimodo. Marca DLINK o equivalente modelo DMC-700SC

Mano de obra		16,84
Resto de obra y materiales		175,23
TOTAL PARTIDA		**192,07**

E20.04.03.05 Ud Sistema Bandeja 12 fibras SC multimodo

Sistema de bandeja de fibra para 12 fibras SC incluido conexionado y certificación, compuesto por el siguiente material:
- 1 Ud Bandeja extraible 3M para 12 SC / 24 LC
- 2 Ud Kit cassette de empalmes para 12 fusiones
- 12 Ud Acoplador SC multimodo, 3M
- 8 Ud Pig-Tail SC-SC multimodo 50/125/900 verde, 2m
- 1 Ud Preparación de punta de cable hasta 12 fibras ópticas para instalación en caja de empalmes o repartidor

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra		202,09
Resto de obra y materiales		583,78
TOTAL PARTIDA		**785,88**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
E20.04.03.06	**ud**	**Kit de videoportero convencional V1 serie 7, 1 vda.**	
		Kit de video portero convencional, para una vivienda unifamiliar, Tegui V1 serie 7 o equivalente, compuesto de: placa de calle con telecámara, monitor, montaje en superficie, alimentador y abrepuertas, incluso cajas, canalización con tubo flexible reforzado de PVC D 25 mm, cableado con cable coaxial para video portero, apertura de rozas y recibido de tubos y cajas y conexionado. Instalado y funcionando.	
		Mano de obra	164,34
		Maquinaria	2,65
		Resto de obra y materiales	1.344,43
		TOTAL PARTIDA	**1.511,48**
E20.04.03.07	**m**	**Derivación para video-portero con cable coaxial**	
		Derivación para video-portero, bajo tubo aislante de PVC flexible reforzado D 25 mm, cableado con cable coaxial de video portero, incluso apertura y sellado de rozas. Instalada y probada.	
		Mano de obra	11,38
		Maquinaria	0,27
		Resto de obra y materiales	6,59
		TOTAL PARTIDA	**18,24**
C20.04.04		**INSTALACIÓN ANTENA TV**	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.04.04.01 **Ud** **Instalación de antena de TV**

Instalación y suministro sistema de antena de TV compuesto por los siguientes elementos:

SISTEMA DE ANTENAS
1,00 EQUIPO CAPTADOR DE SEÑALES TERRESTRES DE TV Y FM CON ANTENA UHF TIPO DAT Y ANTENA FM CIRCULAR, MASTILES Y ACCESORIOS, TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
1,00 EQUIPO CAPTADOR DE TV SATELITE CON PARABOLA DE 1,30 MT. OFF-SET, SOPORTE FIJO BASE PARABOLA, CONVERSOR 4 DUAL, ALIMENTADOR,CONECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

SISTEMA DE CABECERA TELEVISION TDT Y SATELITE
1,00 EQUIPO AMPLIFICADOR DE SEÑALES TDT CON TODOS LOS CANALES TERRESTRES DIGITALES, 4 AMPLIFICADORES SEÑAL DIGITAL TERRESTRE (DTT) Y FM, AMPLIFICADOR FI,SERIE T03 DE TELEVES CON ARMARIO, FUENTE DE ALIMENTACION, PUENTES CONEXION, CONECTORES. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
2,00 5151 REPARTIDOR FI DE 3 DIRECCIONES CONECTOR F 7/9 dB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

CABLEADO ANTENAS (PARA UNA DISTANCIA DE 50M DESDE ANTENAS HASTA CUARTO DE TELECOMUNICACIONES (RITI))
200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI PARA 4 POL DE SATELITE
200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR
100,00 CM-402/CU CABLE COAXIAL CATV BEIGE PARA LA ANTENA TV Y FM
100,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE ANTENA

DISTRIBUCION TELEVISION
1,00 5398 CENTRAL CA KOMPACT RF+FI R5-30 DISEÑADA PARA AMPLIFICAR SEÑALES DE TV Y F. I. R5-30 EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION. PERMITE LA MEZCLA DE LAS SEÑALES TERRESTRES CON BAJAS PERDIDAS EN PASO.ANCHO DE BANDA 47-862 Y 9250-2150. NIVEL DE SALIDA 120 DB. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
1,00 5130 DERIVADOR 2 DIRECCIONES CONECTORES F 12 (TA). MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
2,00 5150 REPARTIDOR FI DE 2 DIRECCIONES 4/5 DB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADO EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA.TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO

CABLEADO DE DISTRIBUCION
200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI
200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR

Incluido Instalación, tendido y suministros de líneas de señal para el sistema de TV, verificación y puesta en marcha del material relacionado y ajustes de ingeniería.

Mano de obra	472,87
Resto de obra y materiales	2.724,60
TOTAL PARTIDA	**3.197,47**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

E20.04.04.02 **Ud** **Punto de instalación de toma de TV**

Punto de instalación para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	0,69
Resto de obra y materiales	47,26
TOTAL PARTIDA	**47,96**

C20.04.05 INSTALACIÓN EQUIPOS AUDIVISUALES

UUVB21 **u** **VIEWBOARD 65'**

Suministro e instalación de Ud. viewboard VIEWSONIC o equivalente Incorporando una pantalla táctil inmersiva de 20 puntos, la ViewSonic® ViewBoard® IFP8650 proporciona funciones de colaboración para las salas de reuniones y aulas de formación del siglo XXI. Con capacidades táctiles simultáneas de 20 puntos y el sofware de anotación ViewSonic vBoard® ya instalado, pantalla plana interactiva de 65" permite que varios usuarios escriban o dibujen en la pantalla con los dedos y lápices ópticos. Con procesador Quad-Core integrado, así como opciones de conectividad, incluidos varios puertos HDMI, VGA, RS232, RJ45 y USB, y sistema de reproducción multimedia y audio con dos altavoces de 16 W cada uno. Incorporando la conexitividad wifi y bluethooth.
La pantalla incluye la opción de una ranura opcional de PC, así como Intel® SDM para aplicaciones interactivas futuras de uso intensivo. La IFP8650 tiene un diseño compatible con VESA y se puede colocar en un soporte de pared o en un carro opcional para una instalación flexible en las aulas o salas de reuniones de negocio.
Incluido el trolley de ubicación en suelo o elementos de sujección en pared según proceda. Incluido 3 lápices táctiles.

Resolución 1920 x 1080
Función táctil de 20 puntos
Lápiz flotante - Anotación bajo demanda
Software de anotación ViewBoard® 2.1
CPU ARM Quad-Core incorporado con 16 GB de almacenamiento
Función de Colaboración listos para su uso

Mano de obra	50,96
Resto de obra y materiales	3.842,45
TOTAL PARTIDA	**3.893,41**

C20.05 GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LEGALIZACIÓN

E20.05.01 **u** **Tasas Consejería de Industria**

TOTAL PARTIDA **50,00**

E20.05.02 **u** **Inspección Organismo de Control Autorizado**

TOTAL PARTIDA **1.500,00**

E20.05.03 **u** **Tasas Tramite de Conformidad y Calidad**

TOTAL PARTIDA **500,00**

2. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS:

2.1. DESCOMPUESTOS
2.2. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
2.3. CUADRO DE MATERIALES
2.4. CUADRO DE MAQUINARIA
2.5. CUADRO DE MANO DE OBRA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C01	**DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS**					
E01.01	**Demolición mecánica de pavimentos y solera, con minipala**		**m²**			
	Demolición mecánica de pavimentos de hormigón, con medios mecánicos, incluyendo demolición de solera de hormigón, arquetas y bases existentes, realizado con minipala con martillo rompedor, con p.p. de selección de material para posterior utilización incluso limpieza y acopio de material seleccionado en obra y de escombros a pie de obra.					
M01A0010	Oficial primera	0,050	h	17,281	0,86	
M01A0030	Peón	0,200	h	16,269	3,25	
QQAA0033	minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo	0,250	h	20,845	5,21	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,093	%	2,000	0,19	
%0.05	Costes indirectos	0,095	%	5,000	0,48	
	TOTAL PARTIDA					**9,99**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E01.02	**Demolición tabique bloque horm. 12 a 25 cm**		**m²**			
	Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 12 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, con sus revestimientos, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler					
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,300	h	5,478	1,64	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,098	%	1,000	0,10	
%0.05	Costes indirectos	0,099	%	5,000	0,49	
	TOTAL PARTIDA					**10,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E01.03	**Repicado de enfoscado existente.**		**m²**			
	Repicado de enfoscado existente de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.					
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,250	h	5,478	1,37	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,095	%	3,000	0,29	
%0.05	Costes indirectos	0,098	%	5,000	0,49	
	TOTAL PARTIDA					**10,28**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
E01.04	**Repicado de pavimento de hormigón existente.**		**m²**			
	Repicado de pavimento de hormigón existente, con martillo eléctrico manual, eliminando capa superior de 10 mm, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.					
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,300	h	5,478	1,64	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,098	%	3,000	0,29	
%0.05	Costes indirectos	0,101	%	5,000	0,50	
	TOTAL PARTIDA					**10,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E01.05	**Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..**		**m²**			
	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	Peón	0,600	h	16,269	9,76	
%CD y MAux0500	Medios Aux y Costes Directos	0,098	%	5,000	0,49	
%0.05	Costes indirectos	0,103	%	5,000	0,51	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**10,76**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E01.06	**Demolición solado e impermeabilizacion de cubierta plana.**		**m²**			
	Demolición de cubierta plana, formada por solado de baldosas cerámicas, atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor e impermeabilizacion, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, dejando el soporte limpio y libre de elementos.					
M01A0020	Oficial segunda	0,280	h	16,874	4,72	
M01A0030	Peón	0,350	h	16,269	5,69	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,104	%	1,000	0,10	
%0.05	Costes indirectos	0,105	%	5,000	0,53	
				TOTAL PARTIDA		**11,04**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CUATRO CÉNTIMOS					
E01.07	**Tratamiento completo de desinsectación de inmueble**		**ud**			
	Tratamiento completo de desinsectación de inmueble, (xilofago) Kalotermes Flavicollis, incluyendo todos los elementos de madera -Pavimentos de madera y zócalos -Revestimientos de paredes. -Carpinterias. -Escalera ppal completa y barandillas. -Vigas de madera y entablonados Desinsectación mediante la aplicación de productos insecticidas específicos (biosidas). Incluyendo preparación previa del inmueble, sellando todos los huecos con cinta y plásticos, aislándolo del exterior Tipo de tratamiento a realizar: •Tratamiento curativo •Tratamiento preventivo anual. Sistemas de tratamientos: •Por inyección •Por impregnación Con Corpol Aqua Plus o equivalente (triple fungicida Clase de Riesgo 3, para Hylotrupes Bajulus, Anobium Punctatum y termitas), Corpol Gel Plus o equivalente. Se realizarán tratamiento curativo y preventivo utilizando los siste-mas de inyección e impregnación. Con Certificado de aplicación por empresa especializada y Garantía del Tratamiento					
M01A0010	Oficial primera	96,000	h	17,281	1.658,98	
M01A0040	Peón especializado	96,000	h	16,401	1.574,50	
mt48pla010	Insecticida para el control de plagas de insectos (lote productos)	1,000	ud	985,000	985,00	
mq09pla010	Bomba manual de pistón para tratamientos fitosanitarios y herbicidas.	48,000	h	24,189	1.161,07	
E09F0020	p.p. pequeño material	110,000	ud	0,105	11,55	
%CD y MAux0500	Medios Aux y Costes Directos	53,911	%	5,000	269,56	
%0.05	Costes indirectos	56,607	%	5,000	283,03	
				TOTAL PARTIDA		**5.943,69**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E01.08	**Demolición alicatado de azulejos.**		**m²**			
	Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.					
M01A0030	Peón	0,350	h	16,269	5,69	
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	0,150	h	5,478	0,82	
%CD y MAux0500	Medios Aux y Costes Directos	0,065	%	5,000	0,33	
%0.05	Costes indirectos	0,068	%	5,000	0,34	
				TOTAL PARTIDA		**7,18**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con DIECIOCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01.09	**Arranque carpintería de cualquier tipo < 5,0 m²**		**ud**			
	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 carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.					
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
M01A0020	Oficial segunda	0,200	h	16,874	3,37	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,115	%	1,000	0,12	
%0.05	Costes indirectos	0,116	%	5,000	0,58	
	TOTAL PARTIDA					**12,20**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con VEINTE CÉNTIMOS					
E01.10	**Arranque carpintería de cualquier tipo> 5,0 m²**		**ud**			
	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 carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.					
M01A0030	Peón	0,700	h	16,269	11,39	
M01A0020	Oficial segunda	0,400	h	16,874	6,75	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,181	%	1,000	0,18	
%0.05	Costes indirectos	0,183	%	5,000	0,92	
	TOTAL PARTIDA					**19,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
E02.01	**Desbroce y limpieza medios mecánicos (minipala).**		**m²**			
	Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte, incluyendo la elminación de vegetación, tocones y raices de arboleda y excavación de capa superficial de tierra hasta 15 cm de profundidad bajo la superficie definida en proyecto					
M01A0030	Peón	0,050	h	16,269	0,81	
QQAA0033	minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo	0,100	h	20,845	2,08	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,029	%	3,000	0,09	
%0.05	Costes indirectos	0,030	%	5,000	0,15	
	TOTAL PARTIDA					**3,13**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con TRECE CÉNTIMOS					
E02.02	**Excavacion con medios mecánicos, minipala**		**m³**			
	Excavación en todo tipo de terreno, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo), refino y compactación del fondo de la excavación, incluso selección de material excavado y traslado del material a pié de carga					
M01A0030	Peón	0,100	h	16,269	1,63	
QQAA0033	minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo	0,950	h	20,845	19,80	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,220	h	37,752	8,31	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,297	%	3,000	0,89	
%0.05	Costes indirectos	0,306	%	5,000	1,53	
	TOTAL PARTIDA					**32,16**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS con DIECISÉIS CÉNTIMOS					
E02.03	**Compactado superficial tierras apisonadora manual**		**m²**			
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual (rodillo vibrante de 0,60 tm) para posterior ejecución de la solera.					
M01A0030	Peón	0,250	h	16,269	4,07	
E01E0010	Agua	0,060	m³	5,039	0,30	
QBD0020	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	0,040	h	3,124	0,12	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,045	%	3,000	0,13	
%0.05	Costes indirectos	0,046	%	5,000	0,23	
	TOTAL PARTIDA					**4,85**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E02.04	**Relleno medios mecánicos productos préstamo**		**m³**			
	Relleno con medios mecánicos, con productos de préstamo mejorados con zahorra artificial, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.					
M01A0030	Peón	0,100	h	16,269	1,63	
QQAA0033	minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo	0,200	h	20,845	4,17	
QBD0010	Bandeja vibrante	0,350	h	5,170	1,81	
E01CG0060	Zahorra artificial (todo en uno)	0,300	m³	30,393	9,12	
E01CH0010	Productos de préstamos para rellenos.	1,000	m³	2,789	2,79	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,195	%	1,000	0,20	
%0.05	Costes indirectos	0,197	%	5,000	0,99	
	TOTAL PARTIDA					**20,71**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
E02.05	**Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**		**m³**			
	Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.					
M01A0030	Peón	0,650	h	16,269	10,57	
E01CB0100	Arido machaqueo 16-32 mm	1,050	m³	31,126	32,68	
E01E0010	Agua	0,110	m³	5,039	0,55	
QBD0010	Bandeja vibrante	0,350	h	5,170	1,81	
%CD y	Medios Aux y Costes Directos	0,456	%	3,000	1,37	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAux0300						
%0.05	Costes indirectos	0,470	%	5,000	2,35	
				TOTAL PARTIDA		**49,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C03	**ESTRUCTURAS. HORMIGON**					
E03.01	**Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm²**		**m³**			
	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	Peón	3,200	h	16,269	52,06	
A03A0030	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	1,000	m³	137,340	137,34	
E01E0010	Agua	0,015	m³	5,039	0,08	
%0.05	Costes indirectos	1,895	%	5,000	9,47	
	TOTAL PARTIDA					**198,95**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E03.02	**Solera de hormigón, en capa de 15 cm, HA-30/B/20/IIa**		**m²**			
	Solera de hormigón, en capa de 15 cm. de hormigón HA-30/B/20/IIa, incluso puesta en obra con bombeo, extendido, vibrado, formación de pendientes con maestras, separadores, curado, p.p. poliestireno expandido en encuentro con paramentos verticales, p.p. de encofrado en bordes de saltos.					
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
M01A0030	Peón	0,200	h	16,269	3,25	
C01HCC0051	Hormigón preparado HA-30/B/20/IIa, bombeado	0,150	m³	130,027	19,50	
E35.0130	Vibrador eléctrico	0,090	H.	7,106	0,64	
E01E0010	Agua	0,016	m³	5,039	0,08	
E02AA0010	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=10 mm	0,150	m²	1,273	0,19	
E13DA0150	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal	6,000	ud	0,115	0,69	
A05AA0020	Encofrado y desencofrado de zapatas.	0,060	m²	23,860	1,43	
%CI y MA0300	Medios Aux y Costes Directos	0,275	%	3,000	0,83	
%0.05	Costes indirectos	0,283	%	5,000	1,42	
	TOTAL PARTIDA					**29,76**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E03.03	**Aditivo Impermeabilizante para hormigón SIKA WT120**		**kg**			
	Aditivo bloqueador de poros por cristalización SIKA WT120 (1,5 % peso cemento) o equivalente, vertido en obra en hormigones, incluso tiempo de espera de mezclado (1 min por m³), según instrucciones de la ficha técnica del producto					
M01A0010	Oficial primera	0,018	h	17,281	0,31	
E01DF0088	aditivo liquido SIKA WT120, impermeabilizante	1,000	kg	3,703	3,70	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,040	%	3,000	0,12	
%0.05	Costes indirectos	0,041	%	5,000	0,21	
	TOTAL PARTIDA					**4,34**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E03.04	**Malla electrosold. B 500 T en cimentac.15x15cm D 8 mm**		**m²**			
	Malla electrosoldada de acero corrugado en cimentaciones, ME 15x15 #160.5-8 B 500 SD 6x2,20 según UNE 36092, de colocación horizontal, con p.p. de soportes de acero (burras), incluso cortes, solapes y colocación; puesta en obra s/EHE-08.					
M01A0010	Oficial primera	0,040	h	17,281	0,69	
M01A0030	Peón	0,040	h	16,269	0,65	
E01AB0080	Malla electros. cuadrícula 15x15 cm, ø 8-8 mm	1,100	m²	5,994	6,59	
%CI y MA0300	Medios Aux y Costes Directos	0,079	%	3,000	0,24	
%0.05	Costes indirectos	0,082	%	5,000	0,41	
	TOTAL PARTIDA					**8,58**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E03.05	**Formac pendientes horm ligero**		**m²**			
	Formación de pendientes formado por capa de hormigón aligerado dosificado con 150 kg de cemento por m³, amasado con hormigonera y vertido por bombeo, acabado fratasado, incluso p.p. de placas poliestireno expandido 15 kg/m³ UNE-EN 13163 de conductividad térmica 0,039 W/mK resist. a compresión 65 kPa e=20 mm, en encuentro con paramentos verticales y juntas, realización de juntas y maestras.					
M01A0010	Oficial primera	0,300	h	17,281	5,18	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01A0030	Peón	0,300	h	16,269	4,88	
A03B0010	Hormigón aligerado de cemento y picón.	0,070	m³	92,560	6,48	
E02AA0110	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm	0,100	m²	6,223	0,62	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,172	%	2,000	0,34	
%0.05	Costes indirectos	0,175	%	5,000	0,88	
				TOTAL PARTIDA.....		**18,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

E03.06 **Banco sin respaldo, de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, acabado abujardado ml**

Banco de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, sin respaldo, de sección 50x45 cm, acabado abujardado, incluso encofrado para dejar visto (tablero contrachapado fenolico), desencofrado, con adición de Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm (600 gr/m^2) p/evitar fisuración,, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE, con cimentacion de Hormigón en masa HM-20/P/16/I de 25 cm de canto, incluso sellado juntas con mortero sin retraccion Renderoc de Fosroc y limpieza

M01A0010	Oficial primera	0,500	h	17,281	8,64	
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
A03A0060	Hormigón en masa HM-20/P/16/I	0,225	m³	156,480	35,21	
C01HCC0051	Hormigón preparado HA-30/B/20/IIa, bombeado	0,312	m³	130,027	40,57	
CV02.121	Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm, p/evitar fisuración e	0,300	kg.	11,835	3,55	
QBA0010	Vibrador eléctrico	0,500	h	7,106	3,55	
E01E0010	Agua	0,105	m³	5,039	0,53	
MEJORA_encof	Mejora de encofrado con panel contrachapado acabado fenólico, para dejar visto hormigones en muros, pilares, vigas, cantos de fo	0,900	m²	35,427	31,88	
AA05AB001	Encofrado y desencof. en elementos de mobiliario i/desencofrante	0,900	m²	20,550	18,50	
M01A0030_____1	Peón	0,513	h	16,269	8,35	
CPO44.501	Acabado abujardado de cara de hormigón con bujarda mecánica	2,100	m²	11,453	24,05	
%MA0200	Medios Aux	1,830	%	2,000	3,66	
%0.05	Costes indirectos	1,866	%	5,000	9,33	
				TOTAL PARTIDA.....		**195,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C04	**ALBAÑILERÍA. AYUDAS A INSTALACIONES**					
E04.01	**Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes**		**m²**			
	Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes, consitente en desmontaje de paños indicados por DF y reposición con trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO HYDRO o equivalente, formado por una placa placomarina de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor con los bordes longitudinales afinados, atornillada a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm (perfileria hasta forjado o vigas), con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, tratamiento de juntas con pasta y cinta, tornillería, fijaciones, banda estanca autoadhesiva Banda 45 "PLACO" o equivalente bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Aislamiento con panel de lana mineral Arena de 1350x400x45 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover o equivalente. Incluso replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar, colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento, colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Resolución de encuentros y puntos singulares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie de placa vista, sin duplicar esquinas ni encuentros					
E10IAAA0060	Placa de yeso laminado, Placomarine, PPM 15, Placo	1,050	m²	8,374	8,79	
E10IAAB0010	Estructura portante, 48/400, Placo	1,000	m²	5,527	5,53	
E02CAB0400	Panel de lana mineral de 1350x400x45 mm, Isover	1,050	m²	3,530	3,71	
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo	0,500	m²	0,750	0,38	
mt12plj020a	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", de espuma de polietileno de celdas cerradas, de 3 mm de espesor y 45 mm de anchura	0,450	m	0,441	0,20	
M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
M01A0030	Peón	0,400	h	16,269	6,51	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,320	%	3,000	0,96	
%0.05	Costes indirectos	0,330	%	5,000	1,65	
	TOTAL PARTIDA					**34,64**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E04.02	**Demolición con compresor pavimento asfáltico.**		**m²**			
	Demolición con compresor de pavimento asfáltico (base y rodadura) y acopio de escombros a pie de obra, incluso precorte de paviemnto.					
M01A0030	Peón	0,300	h	16,269	4,88	
QBB0010	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	0,100	h	12,760	1,28	
%CD y MAux0500	Medios Aux y Costes Directos	0,062	%	5,000	0,31	
%0.05	Costes indirectos	0,065	%	5,000	0,32	
	TOTAL PARTIDA					**6,79**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E04.03	**Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..**		**m2**			
	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	Peón	0,600	h	16,269	9,76	
%CD y MAux0500	Medios Aux y Costes Directos	0,098	%	5,000	0,49	
%0.05	Costes indirectos	0,103	%	5,000	0,51	
	TOTAL PARTIDA					**10,76**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E04.04	**Excav. en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos**		**m³**			
	Excavación en zanjas para instalaciones, 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	Peón	0,120	h	16,269	1,95	
QAA0020	Retroexcavadora 72 kW	0,330	h	36,487	12,04	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,100	h	37,752	3,78	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,178	%	3,000	0,53	
%0.05	Costes indirectos	0,183	%	5,000	0,92	
	TOTAL PARTIDA					**19,22**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con VEINTIDÓS CÉNTIMOS					
E04.05	**Relleno de zanjas de instalaciones, con picón.**		**m³**			
	Relleno de zanjas de inastalaciones, con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.					
A06C0010	Relleno de zanjas con arena volcánica.	1,000	m³	24,330	24,33	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,243	%	3,000	0,73	
%0.05	Costes indirectos	0,251	%	5,000	1,25	
	TOTAL PARTIDA					**26,31**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
E04.06	**Sub-base granular de zahorra artificial**		**m³**			
	Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.					
QAF0010	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	0,010	h	51,205	0,51	
QAF0020	Motoniveladora 103 kW	0,010	h	58,278	0,58	
QAF0040	Compactador de neumáticos, 98 kW	0,010	h	52,206	0,52	
E01CG0060	Zahorra artificial (todo en uno)	1,400	m³	30,393	42,55	
E01E0010	Agua	0,060	m³	5,039	0,30	
M01A0030	Peón	0,030	h	16,269	0,49	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,450	%	3,000	1,35	
%0.05	Costes indirectos	0,463	%	5,000	2,32	
	TOTAL PARTIDA					**48,62**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E04.07	**Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**		**m²**			
	Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m²) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.					
A09A0010	Sub-base granular de zahorra artificial.	0,300	m³	44,950	13,49	
A09B0010	Riego de imprimación con emulsión ECR-1 (1,2 kg/m²)	1,000	m²	1,560	1,56	
A09C0020	Mezcla asfáltica en caliente, AC 22 base G (antiguo G-20)	0,142	t	80,130	11,38	
A09B0020	Riego de adherencia con emulsión ECR-1 (0,6 kg/m²)	1,000	m²	0,990	0,99	
A09C0030	Mezcla asfáltica en caliente, AC 16 surf D (antiguo D-12)	0,096	t	88,980	8,54	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,360	%	3,000	1,08	
%0.05	Costes indirectos	0,370	%	5,000	1,85	
	TOTAL PARTIDA					**38,89**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E04.08	**Pavimento de terrazo exterior grano medio 33x33 cm**		**m²**			
	Pavimento de terrazo exterior grano medio de 33x33 cm, colocadas con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 7 cm de espesor medio, cortes, formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.					
M01A0010	Oficial primera	0,630	h	17,281	10,89	
M01A0030	Peón	0,630	h	16,269	10,25	
E33C0020	Baldosa de terrazo exterior grano medio 33x33x3 cm	1,050	m²	15,909	16,70	
A02A0040	Mortero 1:6 de cemento	0,020	m³	139,000	2,78	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01B0010	Pasta de cemento	0,001	m³	232,490	0,23	
A03A0010	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	0,070	m³	120,950	8,47	
E01E0010	Agua	0,001	m³	5,039	0,01	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,493	%	3,000	1,48	
%0.05	Costes indirectos	0,508	%	5,000	2,54	
				TOTAL PARTIDA		**53,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

E04.09 **Arqueta registro inst. eléctr., de polipropileno, de 40x40x40 cm** **ud**

Arqueta prefabricada de registro de instalaciones eléctricas de 40x40 y 40 cm de profundidad, Gewiss o equivalente, de polipropileno de una sola pieza, con marco en la parte superior y tapa de polipropileno reforzado de 40x40 cm, i/p.p. de material auxiliar, excavación, relleno y compactado de tierra, transporte del sobrante y acometida y remate de tubos.

E22DA0040	Arqueta poliprop 40x40x40 cm i/tapa PP reforz, Gewiss	1,000	ud	37,479	37,48	
A06B0010	Excavación en zanjas y pozos.	0,252	m³	12,580	3,17	
M01A0010	Oficial primera	0,500	h	17,281	8,64	
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
QBE0010	Pisón mecánico	0,200	h	10,945	2,19	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,596	%	3,000	1,79	
%0.05	Costes indirectos	0,614	%	5,000	3,07	
				TOTAL PARTIDA		**64,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E04.10 **Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa, 40x40x50 cm, con marco y tapa de fundición clase B-125** **Ud**

Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-20, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre base de hormigón en masa, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y pasatubos de PVC.
Registro de fundición dúctil AKSESS 450 para instalar sobre aceras, zonas peatonales, áreas de estacionamiento y aparcamiento de vehículos, Clase B125 s/UNE-EN 124, cumplimiento del Reglamento Particular de AENOR Marca N sobre el proceso de fabricación / comercialización, paso libre 350x350 mm, exterior de marco 460x460 mm, altura de marco 38 mm, marco y tapa independientes sin bisagra, cajera de maniobra y sistema ergonómico de apertura a través de herramientas convencionales (pico ó barra) mediante deslizamiento o articulación sobre el marco hasta los 100º, marco hidráulico antiolores con canal en forma de "U" provisto con patillas de agarre que favorecen el asiento estable sobre el mortero de fijación y la arqueta, sistema de apoyo dinámico de la tapa sobre el marco en tres puntos que evita la generación de ruidos (LTS) y sistema de apoyos oblícuos para soportar solicitaciones horizontales, versión no acerrojada de marco y tapa cuadrados, genérico sin marcado, posibilidad de marcar la tapa con servicios genéricos y/o con logos y marcados específicos de ayuntamientos o empresas, SAINT-GOBAIN
Incluso replanteo, vertido, y compactación del hormigón en formación de solera, colocación del molde reutilizable, vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta, retirada del molde, colocación de la tapa y los accesorios.

A03A0030	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	0,190	m³	137,340	26,09	
mt08epr030a	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 40x40x50 cm, de chapa metálica, incluso accesorios de monta	0,050	Ud	201,746	10,09	
E28BA0620	Registro AKSESS 450 B 125 marco y tapa cuadrados paso libre 350x350 mm, SAINT-GOBAIN	1,000	ud	56,090	56,09	
M01A0010	Oficial primera	0,905	h	17,281	15,64	
M01A0030	Peón	0,654	h	16,269	10,64	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,186	%	2,000	2,37	
%0.05	Costes indirectos	1,209	%	5,000	6,05	
				TOTAL PARTIDA		**126,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISÉIS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E04.11	**Ayudas de albañileria para cajas de registro empotradas**		**ud**			
	Ayudas de albañileria para empotrar cajas de registro, consistente en picado de paramentos para alojamiento de caja, recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.					
M01A0010	Oficial primera	0,750	h	17,281	12,96	
M01A0030	Peón	0,750	h	16,269	12,20	
A02A0110	Mortero industrial M 5/GP CS III W1	0,010	m³	186,580	1,87	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,270	%	3,000	0,81	
%0.05	Costes indirectos	0,278	%	5,000	1,39	
	TOTAL PARTIDA					**29,23**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS					
E04.12	**Ayudas de albañileria para cajas de registro**		**ud**			
	Ayudas de albañileria para cajas de registro, consistente en recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.					
M01A0010	Oficial primera	0,250	h	17,281	4,32	
M01A0030	Peón	0,250	h	16,269	4,07	
A02A0110	Mortero industrial M 5/GP CS III W1	0,010	m³	186,580	1,87	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,103	%	3,000	0,31	
%0.05	Costes indirectos	0,106	%	5,000	0,53	
	TOTAL PARTIDA					**11,10**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con DIEZ CÉNTIMOS					
E04.13	**Apertura y sellado de rozas**		**m**			
	Apertura de rozas, 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	Peón	0,250	h	16,269	4,07	
QBH0010	Rozadora eléctrica 220 V	0,200	h	4,125	0,83	
A02A0030	Mortero 1:5 de cemento	0,005	m³	149,830	0,75	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,057	%	3,000	0,17	
%0.05	Costes indirectos	0,058	%	5,000	0,29	
	TOTAL PARTIDA					**6,11**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con ONCE CÉNTIMOS					
E04.14	**Desmontaje y posterior montaje de Desmontaje de forro de madera para alojar instalaciones**		**m²**			
	Desmontaje de forro de madera, desmontable, por medios manuales, con recuperación del mismo, con p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pie de obra. Posterior montaje del Falso Techo desmontado, incluso empaste de orificios de fijación					
M01A0030	Peón	0,450	h	16,269	7,32	
M01B0140	Oficial carpintero	1,000	h	17,281	17,28	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,246	%	3,000	0,74	
%0.05	Costes indirectos	0,253	%	5,000	1,27	
	TOTAL PARTIDA					**26,61**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E04.15	**Desmontaje de tabla, zocalo o elemento de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**		**ml**			
	Desmontaje de tabla, zocalo o elementos de madera varios, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 200x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle					
M01B0140	Oficial carpintero	0,700	h	17,281	12,10	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,700	h	16,401	11,48	
CJAN34.02	Madera Riga americana de recuperacion	0,005	m³	2.204,362	11,02	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	10,000	ud.	0,233	2,33	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,100	l	17,512	1,75	
CJAN45.01	tinte BONDEX fondo	0,100	l	14,573	1,46	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,150	l	19,229	2,88	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,430	%	3,000	1,29	
%0.05	Costes indirectos	0,443	%	5,000	2,22	
	TOTAL PARTIDA					**46,53**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E04.16	**Desmontaje de junquillo o embellecedor de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**		**ml**			
	Desmontaje de junquillo o embellecedor, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 50x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle					
M01B0140	Oficial carpintero	0,500	h	17,281	8,64	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,500	h	16,401	8,20	
CJAN34.02	Madera Riga americana de recuperacion	0,001	m³	2.204,362	2,20	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	5,000	ud.	0,233	1,17	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,050	l	17,512	0,88	
CJAN45.01	tinte BONDEX fondo	0,050	l	14,573	0,73	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,070	l	19,229	1,35	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,232	%	3,000	0,70	
%0.05	Costes indirectos	0,239	%	5,000	1,19	
	TOTAL PARTIDA					**25,06**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con SEIS CÉNTIMOS					
E04.17	**Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida**		**m²**			
	Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida, realizada con Entablonado de madera de riga americana vieja (de recuperacion) con tablas de 250x25 mm y largo variable, con superficies cepilladas y lijadas, incluso elementos metálicos de fijación. Con p.p. de tabicas verticales para formación de caja y p.p. de rastrelado interior del mismo material Tratamiento a dos caras con insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Medida superficie en planta Colocado y totalmente terminado, según detalle Colocado y totalmente terminado					
M01B0140	Oficial carpintero	1,200	h	17,281	20,74	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,200	h	16,401	19,68	
CJAN34.02	Madera Riga americana de recuperacion	0,035	m³	2.204,362	77,15	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	15,000	ud.	0,233	3,50	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,400	l	17,512	7,00	
CJAN45.01	tinte BONDEX fondo	0,600	l	14,573	8,74	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,500	l	19,229	9,61	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	1,464	%	1,000	1,46	
%0.05	Costes indirectos	1,479	%	5,000	7,39	
				TOTAL PARTIDA.....		**155,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C05	**IMPERMEABILIZACIÓN**					
E05.01	**Lámina separadora de Film de polietileno**		**m²**			
	Lámina separadora de Film de polietileno de baja densidad (LDPE), Vapor Flag 0,30 de Danosa o equivalente, color negro de 300 gr/m² y 0,3 mm de espesor s/UNE 53328. Colocada, incluso p.p. de solapes					
JS.01.012	Vapor flag 0.2 negro 400	2,200	m²	0,850	1,87	
M01A0030	Peón	0,050	h	16,269	0,81	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,027	%	3,000	0,08	
%0.05	Costes indirectos	0,028	%	5,000	0,14	
	TOTAL PARTIDA					**2,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con NOVENTA CÉNTIMOS					
E05.02	**Impermeabilización ALKORPLAN "L"**		**m²**			
	Impermeabilización para protección pesada, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, adherida a petos, cazoletas y puntos singulares con adhesivo para PVC y soldando los solapes con aire caliente, tipo ALKORPLAN "L" (35177) o equivalente, incluso solapes y p.p. de formación de contornos a 15 cm de altura sobre pavimento o teminación (medida superficie en planta). Incluso Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060 oequivalente para refuerzo de ángulos, en color gris claro. Colocada, rematada y probada, según C.T.E. DB HS-1. Ejecutada según documento DIT 602-13, con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador					
M01A0010	Oficial primera	0,090	h	17,281	1,56	
M01A0030	Peón	0,090	h	16,269	1,46	
E18BA0020m	Lámina PVC 1,2 mm ALKORPLAN "L", armada	1,150	m²	8,150	9,37	
C_D09K_05	Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060: Suministro y colocación	0,100	ud	12,500	1,25	
E18LCB0010	Pegamento para PVC	0,300	kg	4,730	1,42	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,151	%	3,000	0,45	
%0.05	Costes indirectos	0,155	%	5,000	0,78	
	TOTAL PARTIDA					**16,29**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
E05.03	**Impermeabilización en perímetros, perfil PVC B y banda de refuerzo**		**ml**			
	Impermeabilización en perímetros de cubierta, formado por anclaje y sellado perimetral de la impermeabilización, mediante suministro y colocación de pletina colaminada de PVC B, provista de pestaña superior, incluso sellado posterior de dicha pestaña con masilla de poliuretano Elastydan PU. Colocación de banda de refuerzo de 50 cms de desarrollo, con lámina de PVC de 1.8 mm de espesor, tipo con armadura de poliéster, color gris, apto para intemperie, soldada en la parte superior a la pletina, y a la lámina de la cubierta en horizontal, en la parte inferior. Con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador					
M01A0010	Oficial primera	0,090	h	17,281	1,56	
M01A0030	Peón	0,090	h	16,269	1,46	
S_D09B_09	Perfil de fijación PVC B	1,100	ml	7,000	7,70	
C_D09B_08	Impermeabilización DANOPOL FV de 1,8 mm (suministro)	0,500	m²	10,300	5,15	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,159	%	3,000	0,48	
%0.05	Costes indirectos	0,164	%	5,000	0,82	
	TOTAL PARTIDA					**17,17**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS					
E05.04	**Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, 300 gr/m²**		**m²**			
	Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, de Masa de 300 gr/m², incluso solapes. Instalado por personal especializado. Medida superficie en proyección					
M01A0030	Peón	0,065	h	16,269	1,06	
C1_D09K_17	Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, 300 gr/m²: Suministro	1,000	m²	1,750	1,75	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,028	%	3,000	0,08	
%0.05	Costes indirectos	0,029	%	5,000	0,14	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					TOTAL PARTIDA.....	**3,03**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con TRES CÉNTIMOS					
E05.05	**Impermeabilizacion trasdós muro con lámina PVC y drenaje DRENTEX PROTECT PLUS**		**m²**			
	Impermeabilización para trasdós muro, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, colocada colgada de coronación de muros, incluso Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DRENTEX PROTECT PLUS de Texsa o equivalente, fijada en coronación por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.					
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
M01A0030	Peón	0,100	h	16,269	1,63	
E18BA0020m	Lámina PVC 1,2 mm ALKORPLAN "L", armada	1,100	m²	8,150	8,97	
E18LCB0010	Pegamento para PVC	0,300	kg	4,730	1,42	
E18HC0440	Membrana drenante HDPE, DRENTEX PROTECT PLUS, TEXSA	1,100	m²	3,930	4,32	
E18HC0390	Clavos y rosetas	1,100	ud	1,160	1,28	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,194	%	3,000	0,58	
%0.05	Costes indirectos	0,199	%	5,000	1,00	
					TOTAL PARTIDA.....	**20,93**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C06	**FALSOS TECHOS**					
E06.01	**Falso techo metálico, de rejilla, lama de 20 mm y paso de 50 mm**		**m²**			
	Falso techo metálico, de Lama Abierta, mod. LM-A-50 de LLedóCeiling o equivalente, con lama de 20 mm y paso de 50 mm. Lamas metálicas: con separación, abierta de 20 mm entre ellas, fabricadas en aluminio, perforadas o lisas, termoesmaltadas. Conformadas en línea de perfilado, partiendo de bobina. Cantos longitudinales a 90º. Ancho 30 mm. Perfilería oculta: fabricada en acero galvanizado de 0.6 mm de espesor. Altura de 45 mm. Disposición perpendicular respecto al largo de la lama Sistema de montaje: mediante presión de la lama sobre la cara inferior del perfil. Modulación: pasos 50 mm. Longitud máxima 6.000 mm Aislamiento acústico: con aislante acústico, con clasificación Reacción al Fuego Clase B s2 d0. Suspensión y nivelación: mediante varillas roscadas M-6, tacos latonados, tuercas y contratuercas. Aislamiento acústico con manto de lana de roca RockWool o equivalente 30 mm con velo negro. Incluso replanteo de los ejes principales de suspensión, fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción, alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno, disposición de las lamas, formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.					
C14EA001	Falso techo registrable formado por bandejas de rejilla metálica con cuadrícula de 50x50 mm, autoportantes, de acero galvanizado	1,020	m²	123,391	125,86	
E02BB0300	Panel semi-rígido l. roca, 1350x600x40 mm, 40 Kg/m³,	1,050	m²	6,735	7,07	
M01A0010	Oficial primera	0,500	h	17,281	8,64	
M01A0040	Peón especializado	0,400	h	16,401	6,56	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,481	%	2,000	2,96	
%0.05	Costes indirectos	1,511	%	5,000	7,55	
	TOTAL PARTIDA					**158,64**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E06.02	**Falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13**		**m²**			
	Falso TEcho Sistema Placo formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado. Criterio de medición de obra: Se medirá superficie realmente ejecutada, sin deducir huecos					
mt12ple010b	Varilla roscada galvanizada "PLACO", de 6 mm de diámetro y 1000 mm de longitud.	1,800	Ud	1,384	2,49	
mt12ple020	Horquilla de cuelgue F-530 "PLACO".	1,800	Ud	0,277	0,50	
mt12plp010	Perfil metálico de acero galvanizado, F-530 "PLACO", fabricado mediante laminación en frío, de 3000 mm de longitud, 45x18 mm de	3,000	m	2,043	6,13	
mt12ple030	Pieza de empalme F-530 "PLACO".	0,160	Ud	0,289	0,05	
mt12plt030b	Tornillo autoperforante rosca-chapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	1,000	Ud	0,027	0,03	
mt12plk010cchc	Placa de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO", formada por un alma	1,050	m²	7,853	8,25	
mt12plt010a	Tornillo autorroscante TTPC 25 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 25 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminad	10,000	Ud	0,012	0,12	
mt12plj010	Cinta microperforada de papel, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	1,400	m	0,069	0,10	
mt12plm010a	Pasta de secado en polvo SN "PLACO"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de tra	0,330	kg	1,465	0,48	
M01A0010	Oficial primera	0,474	h	17,281	8,19	
M01A0040	Peón especializado	0,474	h	16,401	7,77	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,341	%	3,000	1,02	
%0.05	Costes indirectos	0,351	%	5,000	1,76	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					TOTAL PARTIDA.....	**36,89**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E06.03	**Tabica Vertical de falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13**		**ml**			
	Tabica Vertical de falso Techo Sistema Placo o equivalente formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo o equivalente. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado. Criterio de medición de obra: Se medirá longitud realmente ejecutada					
mt12ple010b	Varilla roscada galvanizada "PLACO", de 6 mm de diámetro y 1000 mm de longitud.	1,080	Ud	1,384	1,49	
mt12ple020	Horquilla de cuelgue F-530 "PLACO".	1,080	Ud	0,277	0,30	
mt12plp010	Perfil metálico de acero galvanizado, F-530 "PLACO", fabricado mediante laminación en frío, de 3000 mm de longitud, 45x18 mm de	3,000	m	2,043	6,13	
mt12ple030	Pieza de empalme F-530 "PLACO".	0,096	Ud	0,289	0,03	
mt12plt030b	Tornillo autoperforante rosca-chapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	0,600	Ud	0,027	0,02	
mt12plk010cchc	Placa de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO", formada por un alma	0,630	m²	7,853	4,95	
mt12plt010a	Tornillo autorroscante TTPC 25 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 25 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminad	6,000	Ud	0,012	0,07	
mt12plj010	Cinta microperforada de papel, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	0,840	m	0,069	0,06	
mt12plm010a	Pasta de secado en polvo SN "PLACO"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de tra	0,198	kg	1,465	0,29	
M01A0010	Oficial primera	0,350	h	17,281	6,05	
M01A0040	Peón especializado	0,350	h	16,401	5,74	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,251	%	3,000	0,75	
%0.05	Costes indirectos	0,259	%	5,000	1,29	
					TOTAL PARTIDA.....	**27,17**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS					
E06.04	**Trampilla de registro de falso techo, 600x600 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**		**ud**			
	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.					
M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
M01A0040	Peón especializado	0,200	h	16,401	3,28	
C14ABB0012	Trampilla de registro de falso techo, 600mm x 600mm , Alutramp PLACO	1,000	m²	98,021	98,02	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,082	%	3,000	3,25	
%0.05	Costes indirectos	1,115	%	5,000	5,57	
					TOTAL PARTIDA.....	**117,03**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE con TRES CÉNTIMOS					
E06.05	**Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**		**Ud**			
	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.					
M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
M01A0040	Peón especializado	0,200	h	16,401	3,28	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt12plk070a	Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm , Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.	1,000	Ud	86,489	86,49	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,967	%	3,000	2,90	
%0.05	Costes indirectos	0,996	%	5,000	4,98	
				TOTAL PARTIDA.....		**104,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C07	**PAVIMENTOS**					
E07.01	**Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas**		**m²**			
	Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas decoradas con dibujos variados, consistente en: limpieza con producto SANIGEL o equivalente diluido 1 parte con 5 de agua y aplicado con fregona sobre el suelo seco, dejando actuar unos minutos y frotando con estropajo o máquina rotativa y aclarado con fregona o aspirador de líquidos, repaso de rejuntados con mortero de juntas cementoso CG1 para junta mínima (entre 1 y 2 mm), Aplicación de tratamiento de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros) Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.					
C01FB019	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1 y 2 mm, según UNE-EN 13888.	0,025	kg	0,758	0,02	
C01N002	Emulsión de resinas para el sellado de poros en pavimentos hidráulicos.	0,100	l	6,602	0,66	
C01N003	Emulsión de ceras naturales para abrillantado de pavimentos interiores.	0,080	l	4,329	0,35	
M01A0010	Oficial primera	0,300	h	17,281	5,18	
M01A0030	Peón	0,300	h	16,269	4,88	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,111	%	2,000	0,22	
%0.05	Costes indirectos	0,113	%	5,000	0,57	
				TOTAL PARTIDA		**11,88**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E07.02	**Tratamiento de pavimentos de madera**		**m²**			
	Tratamiento completo en pavimentos de madera existentes, consistente en: -Limpiezas y lijado de preparación con lija grano (36) -Empastado de todas las ranuras y huecos con EMPLASTE MADERA de Lyssolen o equivalente, de dispersión acrílica en base agua. -Lijado de base de tratamiento consitente en 2º pase de lija grano (36), un pase de lija grano (60), un pase de lija grano (100) -aplicación de una mano de barniz de IPLYSOL o equivalente de 2 componentes, de urea-formol soluble en agua, -Lijado con vibradora con lija grano (120) para pulir, y aplicación de segunda mano de barniz IPLYSOL o equivalente. -Lijado con vibradora con lija grano (240) para pulir, y aplicación de una mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de 2 componentes, de poliuretano -Aplicación de segunda mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de poliuretano 2 componentes -aplicación de 2 manos de gel BONA QUICk o equivalente, con llana -Termiación con 2 manos de barniz al agua HIDROLYS o equivalente mate natural, ACABADO EXTRAMATE. Incluso p.p. de proteccion de elementos anexos, limpiezas durante el proceso de lijados y limpieza final					
M01B0090	Oficial pintor	0,700	h	17,281	12,10	
C35DC0100	Protector al agua para madera contra rayos U.V., Lasur Super satinado al agua	1,000	m²	21,105	21,11	
M01B0100	Ayudante pintor	0,900	h	16,401	14,76	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,480	%	3,000	1,44	
%0.05	Costes indirectos	0,494	%	5,000	2,47	
				TOTAL PARTIDA		**51,88**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07.03	**Pavimento continuo de mort. autonivelante e=10/12 mm, SIKA-101 Level**		**m²**			
	Pavimento continuo de mortero autonivelante, sistema SIKA o equivalente, de 10/12 mm de espesor, ejecutado con mortero cementoso autonivelante de endurecimiento rápido, sobre soportes lisos, SIKA-101 Level o equivalente, incluso imprimación de la superficie con SIKA Level-01 Primer o equivalente, previa limpieza y preparación del soporte. Imprimación y sellador acrílico, en base agua, para soportes de hormigón y mortero, especialmente indicado previo a la aplicación de morteros de nivelación, SIKA Level-01 Primer o equivalente. Mortero cementoso modificado con polímeros mono componente autonivelante de endurecimiento rápido, para pav. int. que vayan a ser cubiertos posteriormente, con marcado CE, SIKA-101 Level					
M01A0010	Oficial primera	0,230	h	17,281	3,97	
M01A0030	Peón	0,230	h	16,269	3,74	
E33ME0020	Imprimación y sellador acrílico p/soportes minerales, SIKA Level-01 Primer	0,150	kg	10,617	1,59	
E01FC0110	Mortero cementoso autoniv. endurec. rápido, SIKA-101 Level	18,000	kg	1,180	21,24	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,305	%	3,000	0,92	
%0.05	Costes indirectos	0,315	%	5,000	1,57	
	TOTAL PARTIDA					**33,03**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con TRES CÉNTIMOS					
E07.04	**Pavimento liso, resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35, clase 1, de 1,0 mm de espesor**		**m²**			
	Pavimento interior liso, con resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 1 según CTE, de 1,0 mm de espesor, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Mastertop 1210 Polykit "BASF" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa base del mismo color que la capa de acabado, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m²); y capa de acabado de color blanco RAL 1013, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF" o equivalente, con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m²). Incluso limpieza de la superficie soporte y replanteo de las juntas y paños de trabajo, aplicación de la capa base, aplicación de la capa de acabado y limpieza final del pavimento.					
C35HA0010	Resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF", para sistemas de pavimentos.	0,491	kg	11,786	5,79	
C35HA0011	Endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF", para resina epoxi de aplicación en sistemas de pavimentos.	0,273	kg	15,066	4,11	
C35HA0012	Pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF", para mezclar con el endurecedor de resina epoxi, de aplicación en sistemas de pavimentos.	0,055	kg	47,349	2,60	
C35HA0013	Árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", de granulometría comprendida entre 0,18 y 0,3 mm, para utilizar como carga mineral	0,182	kg	0,758	0,14	
M01A0010	Oficial primera	0,300	h	17,281	5,18	
M01A0040	Peón especializado	0,300	h	16,401	4,92	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,227	%	2,000	0,45	
%0.05	Costes indirectos	0,232	%	5,000	1,16	
	TOTAL PARTIDA					**24,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E07.05	**Aplicación de mortero autonivelante**		**m²**			
	Aplicación de mortero autonivelante con mortero NIVELAND 5 CT C20 F6 de Puma o equivalente, en espesores de 2-3 mm, para la preparación de suelos interiores que una vez endurecido es apto para recibir todo tipo de pavimentos ligeros, incluso aplicación de emulsión ligante, limpieza del soporte (1,5 Kg/m² por mm de espesor)					
M01A0010	Oficial primera	0,420	h	17,281	7,26	
NIVELAND_5CT	mortero nivelante NIVELAND 5 CT de Puma	4,000	m²	1,245	4,98	
%CI y MA0300	Medios Aux y Costes Directos	0,122	%	3,000	0,37	
%0.05	Costes indirectos	0,126	%	5,000	0,63	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**13,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
E07.06	**Pav. de linóleo, rollos, clase 1, Lino Art Urban LPX de Gerflor**		**m²**			
	Pavimento de linóleo, electro-disipativo, en rollos, mod Lino Art Urban LPX de Gerflor o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 2,5 mm de espesor total, homogéneo, calandrado y compactado, teñido en masa, compuesto exclusivamente por productos naturales, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 1, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial de proteccion de doble capa secado mediante UV, para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Colocado por suministrador homologado. Totalmente instalado, incluso limpieza.					
M01A0010	Oficial primera	0,120	h	17,281	2,07	
M01A0030	Peón	0,450	h	16,269	7,32	
C33HFA071	Pav. de linóleo, rollos, clase 1, e=2,5 mm, Lino Art Urban LPX de Gerflor	1,000	m²	28,275	28,28	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,377	%	2,000	0,75	
%0.05	Costes indirectos	0,384	%	5,000	1,92	
				TOTAL PARTIDA		**40,34**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E07.07	**Solado de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa**		**m²**			
	Pavimento de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa, color a elegir colocadas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1 y 2 mm), y tratamiento superficial mediante aplicación con rodillo de producto impermeabilizante para el sellado de poros. Incluso replanteo, humectación de las piezas, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte y limpieza final. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas. Extendido de la capa de adhesivo. Encolado de la cara inferior de la baldosa. Colocación de las baldosas. Humectación y limpieza de la superficie. Relleno de juntas de separación entre baldosas. Limpieza del exceso de material de rejuntado con un paño húmedo. Aplicación del tratamiento superficial de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros) Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.					
C33C0001	Baldosa hidráulica cuadrada, de 20x20 cm, lisa, color a elegir.	1,050	m²	173,165	181,82	
C01FA019	Adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	6,000	kg	0,379	2,27	
C01FB019	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1 y 2 mm, según UNE-EN 13888.	0,025	kg	0,758	0,02	
C01N002	Emulsión de resinas para el sellado de poros en pavimentos hidráulicos.	0,100	l	6,602	0,66	
C01N003	Emulsión de ceras naturales para abrillantado de pavimentos interiores.	0,080	l	4,329	0,35	
M01A0010	Oficial primera	0,759	h	17,281	13,12	
M01A0040	Peón especializado	0,784	h	16,401	12,86	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	2,111	%	2,000	4,22	
%0.05	Costes indirectos	2,153	%	5,000	10,77	
				TOTAL PARTIDA		**226,09**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISÉIS con NUEVE CÉNTIMOS					
E07.08	**Rodapié de PVC de 100 mm para pav. sinteticos**		**ml**			
	Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura y 5mm de espesor, Colores blanco, aluminio, negro y beige claro, con perfiles de 3 metros de largo. Pegado a la pared mediante adhesivo. Totalmente instalado.					
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C33HAC0144	Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura	1,000	ml	9,903	9,90	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,116	%	2,000	0,23	
%0.05	Costes indirectos	0,119	%	5,000	0,59	
	TOTAL PARTIDA					**12,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E07.09 **Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural** **m**

Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente, de 60 mm de altura y 11,5 mm de anchura en la base, fijado con masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente. Incluso p/p de preparación y regularización de la superficie soporte, cortes, resolución de esquinas, uniones y encuentros, y limpieza final.

C33HAC0245	Cartucho de masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS", a base de polímeros híbridos neutro	0,100	Ud	19,925	1,99	
C33HAC0244	Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm de altura y 11,5 mm de	1,050	m	13,150	13,81	
M01A0010	Oficial primera	0,121	h	17,281	2,09	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,179	%	2,000	0,36	
%0.05	Costes indirectos	0,183	%	5,000	0,91	
	TOTAL PARTIDA					**19,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E07.10 **Rodapié de madera de riga de 200x13 mm acabado lacado** **ml**

Rodapié de madera de riga de 200x13 mm, de diseño igual al existente, acabado lacado, colocado enrasado con revestimientos o paneles, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación. Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

M01B0140	Oficial carpintero	0,150	h	17,281	2,59	
C_SF9.1c	Rodapié de madera de riga de 20 x 13 mm acabado lacado	1,020	m	21,646	22,08	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,247	%	3,000	0,74	
%0.05	Costes indirectos	0,254	%	5,000	1,27	
	TOTAL PARTIDA					**26,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E07.11 **Rodapié de madera de morera de 200x13 mm s/acabado** **ml**

Rodapié de madera de morera de 200x13 mm, de diseño igual al existente, sin acabado colocado, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación.

M01B0140	Oficial carpintero	0,550	h	17,281	9,50	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,450	h	16,401	7,38	
E01IA0090	Madera Morera	0,005	m³	1.477,314	7,39	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,243	%	3,000	0,73	
%0.05	Costes indirectos	0,250	%	5,000	1,25	
	TOTAL PARTIDA					**26,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E07.12 **Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo.** **m²**

Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo, con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador. Incluso aplicación del líquido cristalizador, abrillantado y repaso de los rincones de difícil acceso.

C01N001	Líquido cristalizador, de color blanco, con pH de 2,5, para tratamiento superficial de cristalizado y abrillantado, en pavimento	0,125	l	22,046	2,76	
QBG0011	Abrillantadora para el cristalizado o el abrillantado de pavimentos de piedra natural o de terrazo, compuesta por plato de lana	0,151	h	2,365	0,36	
M01A0010	Oficial primera	0,152	h	17,281	2,63	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,058	%	2,000	0,12	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.05	Costes indirectos	0,059	%	5,000	0,29	
				TOTAL PARTIDA		**6,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E07.13 **Tarima de madera de Ipe, de exterior, 140x35 mm** **m²**

Tarima de madera de Ipe, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, colocadas sobre rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando:
-primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos
-retirar aceite sobrante con trapo seco
-segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo
Colocación y limpieza.

CC45.431b	lijado, aspirado y aplicación de aceite de Teka, aplicado a 2 manos	1,000	m²	27,057	27,06	
CCIPE140x35	Tarima Ipe tablas ranuradas de 140x35 mm, con tarugo, i/tornillos inox. y coloc.	1,000	m²	186,423	186,42	
CCIPE70x35	rastreles Ipe 70x70 mm c/40 cm, i/tornillos inox. y coloc.	1,000	m²	24,352	24,35	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,378	%	3,000	7,13	
%0.05	Costes indirectos	2,450	%	5,000	12,25	
				TOTAL PARTIDA		**257,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con VEINTIÚN CÉNTIMOS

E07.14 **Peldaño de madera de Ipe, de exterior, 30x17 cm, con tablas de 140x35 mm** **ml**

Pelaño de madera de Ipe, huella 300 mm y tabica 170 mm, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, con subestructura de rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando:
-primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos
-retirar aceite sobrante con trapo seco
-segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo
Colocación y limpieza.

CC45.431b	lijado, aspirado y aplicación de aceite de Teka, aplicado a 2 manos	0,500	m²	27,057	13,53	
CCIPE140x35	Tarima Ipe tablas ranuradas de 140x35 mm, con tarugo, i/tornillos inox. y coloc.	0,500	m²	186,423	93,21	
CCIPE70x35	rastreles Ipe 70x70 mm c/40 cm, i/tornillos inox. y coloc.	0,850	m²	24,352	20,70	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,274	%	3,000	3,82	
%0.05	Costes indirectos	1,313	%	5,000	6,56	
				TOTAL PARTIDA		**137,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

E07.15 **Soportes regulables BUTECH(trama 40x40)** **m²**

Soportes regulables BUTECH o equivalente, de polipropileno con carga mineral, para pavimentos técnicos, colocado en trama de 40x40 cm, incluso replanteo previo y fijación con pegamento (masilla de poliuretano P-404 "BUTECH) al paramento previa limpieza

M01A0010	Oficial primera	0,220	h	17,281	3,80	
M01A0030	Peón	0,220	h	16,269	3,58	
CXX1148	Pie regulable de polipropileno con carga mineral, de color negro, con base redonda, para alturas entre 250 y 300 mm.	6,000	ud	5,249	31,49	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,389	%	3,000	1,17	
%0.05	Costes indirectos	0,400	%	5,000	2,00	
				TOTAL PARTIDA		**42,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07.16	**Limpieza de pavimentos, chorro agua**		**m²**			
	Limpieza de pavimentos existentes, mediante productos jabonosos y equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria					
M01A0010	Oficial primera	0,150	h	17,281	2,59	
M01A0030	Peón	0,120	h	16,269	1,95	
WBB0010	Equipo agua fría a presión	0,150	h	6,204	0,93	
E01E0010	Agua	0,350	m³	5,039	1,76	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,072	%	2,000	0,14	
%0.05	Costes indirectos	0,074	%	5,000	0,37	
	TOTAL PARTIDA					**7,74**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E07.17	**Acabado lavado para pavimentos de hormigón**		**m²**			
	Acabado lavado para pavimentos de hormigón, ejecutado mediante aplicación por pulverización de Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol o equivalente, y posterior lavado con manguera. Incluso limpieza					
M01A0010	Oficial primera	0,500	h	17,281	8,64	
M01A0030	Peón	0,600	h	16,269	9,76	
E01E0010	Agua	0,045	m³	5,039	0,23	
CE01DDD	Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol	0,250	kg	6,494	1,62	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,203	%	3,000	0,61	
%0.05	Costes indirectos	0,209	%	5,000	1,04	
	TOTAL PARTIDA					**21,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con NOVENTA CÉNTIMOS					
E07.18	**Acabado ranurado para pavimentos de hormigón**		**m²**			
	Acabado ranurado para pavimentos de hormigón (pavimento táctil direccional, realizado con máquina ranuradora manual, con ranuras de 25-30 mm de ancho y 5 mm de profundidad, separadas entre ellas 25-30 mm, con fondo de ranura tratado con resina incolora, cumpliendo la normtiva vigente de accesibilidad (Orden VIV/561/2010. Condiciones de accesibilidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados). Incluso limpieza					
M01A0010	Oficial primera	1,000	h	17,281	17,28	
M01A0040	Peón especializado	2,800	h	16,401	45,92	
C35HA0010	Resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF", para sistemas de pavimentos.	0,344	kg	11,786	4,05	
C35HA0011	Endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF", para resina epoxi de aplicación en sistemas de pavimentos.	0,191	kg	15,066	2,88	
%CD y MAux0600	Medios Aux y Costes Directos	0,701	%	6,000	4,21	
%0.05	Costes indirectos	0,743	%	5,000	3,72	
	TOTAL PARTIDA					**78,06**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con SEIS CÉNTIMOS					
E07.19	**Perfil para remates de pavimentos**		**ml**			
	Perfil para remates de pavimentos Novotapajuntas GTA135 Aluminio para remates de pavimentos, incluso taco y tornillo inox, colocado.					
M01A0030	Peón	0,200	h	16,269	3,25	
CMAMPERLAM	Perfil de acero inoxidable SCHLÜTER para remates de pavimentos	1,000	ml	15,921	15,92	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,192	%	1,000	0,19	
%0.05	Costes indirectos	0,194	%	5,000	0,97	
	TOTAL PARTIDA					**20,33**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07.20	**Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature Roble Barnizado natural**		**m²**			
	Tarima flotante laminada, resistente al agua (tratados con el exclusivo revestimiento hidrófugo HydroSeal), Clase 32, QUICK STEP modelo Signature color MErbau Barnizado natural o equivalente, 1380x212x9 mm. Sistema Clck Uniclic, compatible con suelo radiante. Reacción al fuego Cf1–s1 según EN13501. Colocado sobre subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm, sobre superficie nivelada. Totalmente terminado					
M01B0140	Oficial carpintero	0,450	h	17,281	7,78	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,350	h	16,401	5,74	
CE33FD0410	Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature color a Elegir, Barnizado natural	1,050	m²	41,668	43,75	
CE33FD0413	subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm	1,000	m²	7,901	7,90	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,652	%	2,000	1,30	
%0.05	Costes indirectos	0,665	%	5,000	3,32	
	TOTAL PARTIDA					**69,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C08	**REVESTIDOS**					
E08.01	**Saneado y Limpieza de fachada, chorro agua**		**m²**			
	Saneado y limpieza de fachadas mediante equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Con p.p. de colocación de andamios homologados o plataformas elevadoras. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria					
M01A0010	Oficial primera	0,200	h	17,281	3,46	
M01A0030	Peón	0,150	h	16,269	2,44	
WBB0010	Equipo agua fría a presión	0,200	h	6,204	1,24	
E01E0010	Agua	0,350	m³	5,039	1,76	
C31C01	montaje y desmontaje, andamio STEN multidireccional, alquiler 1 mes, i/malla prot	0,150	m²	11,382	1,71	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,106	%	2,000	0,21	
%0.05	Costes indirectos	0,108	%	5,000	0,54	
	TOTAL PARTIDA					**11,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E08.02	**Capa base de mortero de cal, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA"**		**m²**			
	Enfoscado en Capa base de mortero de cal, tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 25 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de mamposteria, en vertical; previa aplicación de puente de adherencia Implafix "GRUPO PUMA" o equivalente, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia del soporte, para eliminar los defectos de planeidad. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Aplicación de la capa de regularización. Aplicación del producto regulador de la absorción. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares					
mt28mop110a	Puente de adherencia Implafix "GRUPO PUMA", para incrementar la adherencia entre morteros a base de cemento y/o cal y soportes d	0,075	kg	7,257	0,54	
mt09pmc010c	Mortero de cal, tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, para uso en interiores o en exteriores, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA", color	36,000	kg	0,555	19,98	
mt28mon030	Junquillo de PVC.	0,750	m	0,404	0,30	
M01A0010	Oficial primera	0,674	h	17,281	11,65	
M01A0030	Peón	0,324	h	16,269	5,27	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,377	%	2,000	0,75	
%0.05	Costes indirectos	0,385	%	5,000	1,92	
	TOTAL PARTIDA					**40,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
E08.03	**Capa de terminación de mortero de cal, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA"**		**m²**			
	Enlucido en capa de terminación de mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre capa base de mortero, en paramento exterior, vertical; previa aplicación de imprimación endurecedora, Impladur "GRUPO PUMA" o equivalente, a base de resinas de poliuretano, para mejorar la dureza superficial del soporte. Incluso despiece de paños de trabajo. Aplicación del producto para mejorar la dureza superficial. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.					
mt27pfp020c	Imprimación endurecedora, Impladur "GRUPO PUMA", a base de resinas de poliuretano, para la fijación de soportes disgregables.	0,050	l	8,181	0,41	
mt09pmc020c	Mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, para uso en interiores o en exteriores, M	8,000	kg	0,624	4,99	
mt27wav020a	Cinta adhesiva de pintor.	1,000	m	0,116	0,12	
M01A0010	Oficial primera	0,465	h	17,281	8,04	
M01A0030	Peón	0,234	h	16,269	3,81	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CD y MAux0400	Medios Aux y Costes Directos	0,174	%	4,000	0,69	
%0.05	Costes indirectos	0,181	%	5,000	0,90	
	TOTAL PARTIDA					**18,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E08.04 **Enfosc maestread fratas vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1 (e=0,5 cm)** **m²**

Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura (Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm), remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.

M01A0010	Oficial primera	0,620	h	17,281	10,71	
M01A0030	Peón	0,620	h	16,269	10,09	
A02A0100	Mortero industrial M 10 / GP CS IV W1	0,015	m³	190,880	2,86	
A02A0110	Mortero industrial M 5/GP CS III W1	0,005	m³	186,580	0,93	
E37KB0030	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio)	0,200	m²	3,501	0,70	
E01E0010	Agua	0,005	m³	5,039	0,03	
%CD y MAux0400	Medios Aux y Costes Directos	0,253	%	4,000	1,01	
%0.05	Costes indirectos	0,263	%	5,000	1,32	
	TOTAL PARTIDA					**27,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C09	**APARATOS SANITARIOS. GRIFERIA. ACCESORIOS**					
E09.01	**Inodoro suspend, porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosa c/cisterna empotr**		**ud**			
	Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, Arquitect de Noken Porcelanosa o equivalente, ref. 100082161 color blanco, incluso mecanismo empotrado SmartLine ref 100159542, elementos de fijación, placa de accionamiento Frontal Doble Smart Line Crystal BL ref 100159542, codo de evacuación, asiento y tapa Arquitect con amortiguación. Fijación y refuerzo del sistema de tanque empotrado, instalado y funcionando.					
M01B0050	Oficial fontanero	1,500	h	17,281	25,92	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,500	h	16,401	24,60	
CC3DC03505	Inodor suspend porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosabl i/asiento amortiguado	1,000	ud	228,576	228,58	
C03DIA0030	Elemento bastidor SmartLine ref 100159542 p/taza suspendida con cisterna 3/6 l y pulsador Doble Smart Line Crystal BL (p/paredes	1,000	ud	403,968	403,97	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	6,831	%	2,000	13,66	
%0.05	Costes indirectos	6,967	%	5,000	34,84	
	TOTAL PARTIDA					**731,57**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E09.02	**Lavab susp porcel bl NOKEN PURE LINE (80x46 cm)**		**ud**			
	Lavabo suspendido de porcelana vitrificada NOKEN PURE LINE (80x46 cm) o equivalente, color blanco , incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810. Colocado					
M01B0050	Oficial fontanero	1,000	h	17,281	17,28	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000	h	16,401	16,40	
E03AC0010	Lavabo y semipedestal de porcelana DuraSyle, 60x44 cm	1,000	ud	252,339	252,34	
E24GG0010	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,000	ud	2,750	5,50	
C28ICA0100	Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900	1,000	ud	21,500	21,50	
C28ICA0111	Sifón botella extensible, modelo Minimal, "ROCA", para bidé, acabado cromado, de 250x35/95 mm.	1,000	Ud	98,446	98,45	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	4,115	%	2,000	8,23	
%0.05	Costes indirectos	4,197	%	5,000	20,99	
	TOTAL PARTIDA					**440,69**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E09.03	**Lavabo mural Access ROCA**		**ud**			
	Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm, incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810, flexibles con llave de escuadra, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.					
M01B0050	Oficial fontanero	1,000	h	17,281	17,28	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000	h	16,401	16,40	
C03AA026	Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm. i/elem fij	1,000	ud	82,706	82,71	
C28ICA01	Válvula lavabo click-clack de Roca	1,000	ud	31,684	31,68	
E24GG0010	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,000	ud	2,750	5,50	
C49.0351	Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc.	1,000	ud.	26,249	26,25	
E30.0550	Sellador masilla poliuret monocomp Euxit 947	0,032	l.	15,050	0,48	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,803	%	3,000	5,41	
%0.05	Costes indirectos	1,857	%	5,000	9,29	
	TOTAL PARTIDA					**195,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO					
E09.04	**Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure**		**ud**			
	Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure o equivalente, ref. 32759000, instalada.					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
cGHOHE_lav	monomando mural para lavabo Grohe Allure	1,000	ud	296,470	296,47	
M01B0050	Oficial fontanero	0,250	h	17,281	4,32	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250	h	16,401	4,10	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	3,049	%	3,000	9,15	
%0.05	Costes indirectos	3,140	%	5,000	15,70	
	TOTAL PARTIDA					**329,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTINUEVE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E09.05 **Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas** **ud**

Grifería electrónica para lavabo (un agua) con limitador de caudal y alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LRG (AA), modelo L-20 de ROCA o equivalente. Cuerpo de latón cromado, i/latiguillo, llave de paso con válvulas antirretorno, filtro, tuerca, racor, instalado.

C15AF001	Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas i/latiguillo, llave paso	1,000	ud	162,194	162,19	
M01B0050	Oficial fontanero	0,250	h	17,281	4,32	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250	h	16,401	4,10	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,706	%	2,000	3,41	
%0.05	Costes indirectos	1,740	%	5,000	8,70	
	TOTAL PARTIDA					**182,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

E09.06 **Sifón cromado** **Ud**

Sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810 o equivalente. Incluso desmontaje de válvula y sifón existente, montaje del desagüe, conexión a la red de evacuación, montaje de valvula y sifón, y comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

C28ICA0111	Sifón botella extensible, modelo Minimal, "ROCA", para bidé, acabado cromado, de 250x35/95 mm.	1,000	Ud	98,446	98,45	
C28ICA0100	Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900	1,000	ud	21,500	21,50	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,600	h	16,401	9,84	
M01B0050	Oficial fontanero	0,300	h	17,281	5,18	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,350	%	2,000	2,70	
%0.05	Costes indirectos	1,377	%	5,000	6,88	
	TOTAL PARTIDA					**144,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E09.07 **Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 33x1,5 mm 790 mm PRESTO** **ud**

Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 33x1,5 mm, L=790 mm, PRESTOBAR INOX 170 ref 88170 o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.

CG03RF003	Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox. D 33x1,5 mm 790 mm PRESTO	1,000	ud	157,287	157,29	
M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
%CD y MA0200	Medios Aux y Costes Directos	1,642	%	2,000	3,28	
%0.05	Costes indirectos	1,675	%	5,000	8,37	
	TOTAL PARTIDA					**175,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E09.08 **Portarrollos de papel higiénico industrial tipo** **ud**

Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS oequivalente, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mendiante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.

M01A0010	Oficial primera	0,300	h	17,281	5,18	
C03RI0021	Dispens papel higién Mediclinic PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado	1,000	ud	48,827	48,83	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,540	%	1,000	0,54	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.05	Costes indirectos	0,546	%	5,000	2,73	
				TOTAL PARTIDA		**57,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

E09.09 **Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad** **Ud**

Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 o equivalente de 0,8 l de capacidad , colocado, incluso elementos de fijación.

M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
M01A0030	Peón	0,100	h	16,269	1,63	
C03RH0030	Dosificador jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l	1,000	ud	38,134	38,13	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,415	%	1,000	0,41	
%0.05	Costes indirectos	0,419	%	5,000	2,10	
				TOTAL PARTIDA		**44,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO

E09.10 **Secadora de manos Ecológico por aire caliente** **ud**

Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedFlow ref. M06ACS o equivalente, con carcasa de acero inoxidable satinado, con sensor electrónico, de 290x270x100 mm, colocada incluso elementos de fijación.

C03RL001	Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedF	1,000	ud	286,240	286,24	
M01A0010	Oficial primera	0,200	h	17,281	3,46	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	2,897	%	2,000	5,79	
%0.05	Costes indirectos	2,955	%	5,000	14,77	
				TOTAL PARTIDA		**310,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

E09.11 **Cambia-pañal Vertical** **ud**

Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS o equivalente, de Chasis frontal de una pieza fabricado en acero inoxidable AISI 304, de 0,8 cm de espesor, fijado a la base de la cama mediante 4 tornillos y 4 tuercas ocultos y fuera del campo de visión del usuario. Superficie del cambiador (cama) cóncava, de polipropileno, con aditivo antimicrobiano BioCote® incorporado. Sin juntas o bordes cortantes. Con cinturón de seguridad ajustable de nylon y cierre de fijación rápida. Cama con dos ganchos para colgar las bolsas de pañales (uno en el lado derecho y otro en el izquierdo). Colocado, incluso elementos de fijación.

CG03RF033	Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS i/elem fijac	1,000	ud	582,756	582,76	
M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	5,897	%	2,000	11,79	
%0.05	Costes indirectos	6,015	%	5,000	30,07	
				TOTAL PARTIDA		**631,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E09.12 **Papelera de 18 litros, a. inox. cromo satin** **ud**

Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS o equivalente, incluso juego de tornillos y tacos, colocada

C03RJ022	Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS	1,000	ud	60,539	60,54	
M01A0030	Peón	0,050	h	16,269	0,81	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,614	%	1,000	0,61	
%0.05	Costes indirectos	0,620	%	5,000	3,10	
				TOTAL PARTIDA		**65,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO con SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E09.13	**Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics**		**ud**			
	Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics o equivalente, formado por Marco en acero inox AISI 304 acabado satinado de 20 x 20 mm de 1,5 de grueso con vidrio siliconado. Vidrio de 3 mm de espesor. Sistema de anclaje basculante de acero inox de 2 mm. Tornillería incluida. De medidas 800x600 mm. Colocado.					
C03RN012	Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics	1,000	ud	149,027	149,03	
M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	1,559	%	1,000	1,56	
%0.05	Costes indirectos	1,575	%	5,000	7,88	
				TOTAL PARTIDA		**165,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C10	**CARPINTERÍA DE MADERA**					
E10.01	**Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de h=100 cm, para escalera**		**m**			
	Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de 100 cm de altura en entrepaño y pies derechos de 126 cm, con doble pasamanos superior (50x50 mm y 120x50 mm), pies derechos de 75x75 mm, balaustres rectos de seccion cuadrada 50x50 mm ensamblados cada 10 cm sobre larguero inclinado de 75x50 mm, para escalera con mesetas. Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.					
	Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro					
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	3,340	Ud	0,820	2,74	
C01MBBA02	Pieza de anclaje, pletina 50.8 mm conformada acero inox AISI 316A, , i/taladros avellanados	1,670	Ud	6,150	10,27	
C06H0030	Barandilla escalera: balaustres y pasamanos vitakola	1,000	m	195,000	195,00	
M01B0140	Oficial carpintero	1,900	h	17,281	32,83	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,900	h	16,401	31,16	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,240	l	17,512	4,20	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,330	l	19,229	6,35	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	2,826	%	2,000	5,65	
%0.05	Costes indirectos	2,882	%	5,000	14,41	
	TOTAL PARTIDA.....					**302,61**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
E10.02	**Pasamanos de madera de Vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección, acabado**		**m**			
	Pasamanos y pies derechos de madera de vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.					
	Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro					
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	3,340	Ud	0,820	2,74	
C01MBBA02	Pieza de anclaje, pletina 50.8 mm conformada acero inox AISI 316A, , i/taladros avellanados	1,670	Ud	6,150	10,27	
C06H0031	Pasamanos recto de madera de vitakola, de 50x50 mm de sección	1,000	m	29,000	29,00	
M01B0140	Oficial carpintero	0,500	h	17,281	8,64	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,650	h	16,401	10,66	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,051	l	17,512	0,89	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,058	l	19,229	1,12	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,633	%	2,000	1,27	
%0.05	Costes indirectos	0,646	%	5,000	3,23	
	TOTAL PARTIDA.....					**67,82**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E10.03	**Saneado mecánico superficies de madera, chorro arena**		**m²**			
	Saneado mecánico mediante chorro de arena sobre superfices de madera, incluso limpieza posterior del soporte. Realizado con equipo de chorro de arena, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta operario, filtro separador de agua del aire, boquilla mezcladora arena/agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón, y guantes. Incluso protección de la zona a chorrear mediante tableros y plásticos (polietileno 800 galgas), y recogida del material sobrante de chorreo.					
M01A0010	Oficial primera	0,150	h	17,281	2,59	
M01A0030	Peón	0,150	h	16,269	2,44	
U01CF0010	Arena de cuarzo (sílice)	6,000	kg	0,700	4,20	
WBB0020	Compresor móvil de 10 m³/min	0,150	h	14,894	2,23	
WBB0030	Equipo chorro de arena	0,150	h	3,542	0,53	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,120	%	2,000	0,24	
%0.05	Costes indirectos	0,122	%	5,000	0,61	
	TOTAL PARTIDA					**12,84**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E10.04	**Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 75x50 mm**		**ml**			
	Pares de madera de vitakola, de sección 75x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable. Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Colocado y totalmente terminado					
M01B0140	Oficial carpintero	0,550	h	17,281	9,50	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,550	h	16,401	9,02	
C01IA0001	Madera vitakola	0,005	m³	2.485,000	12,43	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	6,000	ud.	0,233	1,40	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,060	l	17,512	1,05	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,068	l	19,229	1,31	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,347	%	3,000	1,04	
%0.05	Costes indirectos	0,358	%	5,000	1,79	
	TOTAL PARTIDA					**37,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E10.05	**Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 115x50 mm**		**ml**			
	Pares de madera de vitakola, de sección 115x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable. Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Colocado y totalmente terminado					
M01B0140	Oficial carpintero	0,550	h	17,281	9,50	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,550	h	16,401	9,02	
C01IA0001	Madera vitakola	0,008	m³	2.485,000	19,88	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	6,000	ud.	0,233	1,40	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,108	l	17,512	1,89	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,122	l	19,229	2,35	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,440	%	3,000	1,32	
%0.05	Costes indirectos	0,454	%	5,000	2,27	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**47,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

E10.06 **Carpinteria en portalón de acceso, tipo P_ext** **m²**

Carpinteria en portalón de acceso, con fijos y hojas abatibles de madera de vitakola en listones, formadas por bastidor perimetral de sección 75x75 mm y barrotes verticales de seción 75x50 mm, con p.p. de tiradores de madera de 150 cm formado por liston rebajado de 50x50 mm, incluso herrajes de acero inox AISI 316, formado por bisagras de 150 mm, cerradura de seguridad y cilindro wilka con amaestramiento, incluso ajustes, encajes y colocación.
Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado (diseño igual al indicado en planos)

M01B0140	Oficial carpintero	4,000	h	17,281	69,12	
M01B0150	Ayudante carpintero	4,000	h	16,401	65,60	
C01IA0001	Madera vitakola	0,044	m³	2.485,000	109,34	
E16AAA0100	Cerrad de entr o paso 1790/45 gama alta inox, Wilka	0,145	ud	45,980	6,67	
CR28888	bisagras inox de 150 mm	0,700	ud	18,110	12,68	
E16AAH0100	Cilindro seg 60 MM para amaestramientos Carat 1463Z, Wilka	0,145	ud	63,740	9,24	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,650	l	19,229	12,50	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,450	l	17,512	7,88	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	20,000	ud.	0,233	4,66	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,977	%	3,000	8,93	
%0.05	Costes indirectos	3,066	%	5,000	15,33	
				TOTAL PARTIDA		**321,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIÚN con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E10.07 **Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera, lacada, espesor 40 mm** **m²**

Puerta interior de paso, de hojas abrisagradas de 40 mm de espesor, formada por dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de riga de 40x20 mm con rebajes, p.p. de cerco de madera maciza de pino Radiata e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. P.p. de precerco de pino del ancho de fábrica. P.p. de tapajuntas de pino Radiata.
Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por manivelas y escudo Hoppe, bisagras 100 mm ecta, cerradura con escudo, amaestramiento de cerradura, tope inox con goma, incluso ajustes y encajes.
Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora. Colocada y terminada.
Medida la dimensión de las hojas

CI.01	Puerta int hoja e40 mm, cerco y tapaj.madera pino radiata,, i/goma	1,000	m²	141,450	141,45	
herraj_inoxm	Juego de herrajes inox 316: manillas con escudo, 4 bisagras, cerradura/condena con escudo, tope, Hoppe. cpon amaestramiento	0,463	ud	222,580	103,05	
M01B0140	Oficial carpintero	0,900	h	17,281	15,55	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,900	h	16,401	14,76	
RML010	Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.	2,150	m²	26,410	56,78	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	3,316	%	3,000	9,95	
%0.05	Costes indirectos	3,415	%	5,000	17,08	
				TOTAL PARTIDA		**358,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E10.08	**Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera enchapillada, barnizada, espesor 40 mm**		**m²**			
	Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada. Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Medida la dimensión de las hojas.					
M01B0140	Oficial carpintero	0,900	h	17,281	15,55	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,900	h	16,401	14,76	
herraj_inoxmb	Juego de herrajes 2H, inox 316: manillas con escudo, 8 bisagras, cerradura/condena con escudo, pasador, tope, Hoppe. cpon amaest	0,189	ud	278,860	52,70	
CTRI13.822	hoja e=40 mm tableros DMF hidrof. chapilla iroko trillaje mad., anteado iroko	1,000	m²	95,000	95,00	
C34P.101	Cerco de iroko de 14x3.5 cms.	3,400	ml.	20,400	69,36	
E13.0092	Precerco de 11x3,5 cm. en pino insigne	3,500	ml.	4,080	14,28	
C13.0041	Tapajuntas de 7x1,5 cm. en iroko	7,100	ml.	3,660	25,99	
AA28D001	Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera	2,150	m²	23,560	50,65	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	3,383	%	3,000	10,15	
%0.05	Costes indirectos	3,484	%	5,000	17,42	
	TOTAL PARTIDA					**365,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E10.09	**Mobiliario completo en cocina, tipo M1, con frente de 270 cm**		**Ud**			
	Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,7 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,7 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color blanco realizada en taller y secada al horno, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para utilización en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige/blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie de diseño, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Los trabajos incluyen el replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.					
mt32cue010aga	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior	2,700	m	83,675	225,92	
mt32cue020ama	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior	2,700	m	83,215	224,68	
mt32mul120fl	Frente lacado para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H,	2,700	m	230,780	623,11	
mt32mul110fl	Frente lacado para muebles altos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H,	2,700	m	195,360	527,47	
mt32mul121fd	Zócalo lacado para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H,	2,700	m	47,320	127,76	
M01B0140	Oficial carpintero	8,000	h	17,281	138,25	
M01B0150	Ayudante carpintero	8,000	h	16,401	131,21	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	19,984	%	2,000	39,97	
%0.05	Costes indirectos	20,384	%	5,000	101,92	
	TOTAL PARTIDA					**2.140,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CUARENTA con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E10.10	**Bastidor para carpintería en puertas y fijos, madera iroko**		**ml**			
	Bastidor para carpintería en puertas y fijos, realizados con de madera de iroko de sección 150x60 mm, rebajada para encajes de vidrios, con p.p. de junquillos de la misma madera, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, incluso imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Colocado y totalmente terminado					
M01B0140	Oficial carpintero	0,950	h	17,281	16,42	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,950	h	16,401	15,58	
E01IA0050	Madera Vitakola	0,012	m³	2.485,000	29,82	
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	7,000	ud.	0,233	1,63	
M01B0090	Oficial pintor	0,400	h	17,281	6,91	
M01B0100	Ayudante pintor	0,400	h	16,401	6,56	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,100	l	17,512	1,75	
CJAN45.01	tinte BONDEX fondo	0,150	l	14,573	2,19	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,120	l	19,229	2,31	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,832	%	3,000	2,50	
%0.05	Costes indirectos	0,857	%	5,000	4,28	
	TOTAL PARTIDA					**89,95**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E10.11	**Vidrio laminar de seguridad, 5+5 mm, translúcido**		**m²**			
	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina translúcida de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas. Incluso colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.					
C39ADA006	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina translúcida de butiral de pol	1,030	m²	68,970	71,04	
C39ADA111	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0,290	Ud	3,730	1,08	
C39ADA112	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,000	Ud	1,260	1,26	
M01B0140	Oficial carpintero	0,423	h	17,281	7,31	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,423	h	16,401	6,94	
%0200	Costes directos complementarios	0,876	%	2,000	1,75	
%0.05	Costes indirectos	0,894	%	5,000	4,47	
	TOTAL PARTIDA					**93,85**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E10.12	**Tabique de madera, con tablero DMF hidrofugo i/aislam**		**m²**			
	Tabique formado por doble tablero DMF hidrofugo, de 19 mm de espesor, armazón interior de listones de madera de pino cuperizado 50x50 mm, con aislamiento térmico interior a base de lana de roca Rockplus E220 o equivalente espesor 40 mm. Acabado Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora. Colocada y terminada. Totalmente acabado.					
E01ICC0120	Tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm	2,050	m²	10,320	21,16	
M01B0140	Oficial carpintero	2,500	h	17,281	43,20	
M01B0150	Ayudante carpintero	2,500	h	16,401	41,00	
C34.0006	rastrel pino tratado al autoclave 5x5 cm	6,500	ml	2,323	15,10	
E02CAB0140	Panel lana de roca, e=40 mm, 1,10 m²K/W, p/ fachadas y sistemas de PYL	1,030	m²	5,440	5,60	
RML010	Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.	2,050	m²	26,410	54,14	
%0.030300_1	Med aux	1,802	%	3,000	5,41	
%0.05	Costes indirectos	1,856	%	5,000	9,28	
	TOTAL PARTIDA					**194,89**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E10.13	**Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, acristalamiento 4+4mm**		**ud**			
	Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, con Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad Stadip o equivalente, de 8 mm, (2 vidrios de 4 mm), colocado. Imcluso cerco de 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola, junta de goma como aislamiento, ajuste y colocación. Tratamiento con imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Dimensiones: 1,00 x 1,70 m					
C06EC0002	Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, cerco 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola. Barnizada. 1,00 x 1,	1,000	ud	176,000	176,00	
E39ADA0060	Stadip 10 mm (5+5) incoloro	1,700	m²	54,080	91,94	
M01B0140	Oficial carpintero	1,710	h	17,281	29,55	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,710	h	16,401	28,05	
AA45001	Tratamiento de acabado en carpinterias y revestimientos de madera	0,880	m²	19,520	17,18	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	3,427	%	3,000	10,28	
%0.05	Costes indirectos	3,530	%	5,000	17,65	
				TOTAL PARTIDA		**370,65**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E10.14	**Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera**		**ud**			
	Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera, con p.p. de tapajuntas liso de 7x1,5 cm, incluso ajustes. colocada.					
M01B0140	Oficial carpintero	1,500	h	17,281	25,92	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,500	h	16,401	24,60	
C13.0041	Tapajuntas de 7x1,5 cm. en iroko	10,800	ml.	3,660	39,53	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,901	%	3,000	2,70	
%0.05	Costes indirectos	0,928	%	5,000	4,64	
				TOTAL PARTIDA		**97,39**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E10.15	**Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas, de acero inox**		**ud**			
	Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por: Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm Topes de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Pasador de embutir ref. 200 AMIG mod 401 Incluso ajustes, encajes y colocación.					
M01B0140	Oficial carpintero	1,500	h	17,281	25,92	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,500	h	16,401	24,60	
E16ABA0240	Juego manilla c/roseta E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM) acero inox, Hoppe	1,000	ud	74,050	74,05	
E16AAH0100	Cilindro seg 60 MM para amaestramientos Carat 1463Z, Wilka	1,000	ud	63,740	63,74	
C16ADA0200	Bisagra acero inoxidable de 2 partes, 100 mm	8,000	ud	8,985	71,88	
CC286194	tope acero inox. EVI mod I-140 i/tornillo	2,000	ud.	5,950	11,90	
CJAN28.01	amaestramiento de cerradura	1,000	ud	14,140	14,14	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,862	%	3,000	8,59	
%0.05	Costes indirectos	2,948	%	5,000	14,74	
				TOTAL PARTIDA		**309,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NUEVE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E10.16	**Conjunto de herrajes para puertas de una hoja, acero inox**		**ud**			
	Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por: Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente. Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Incluso ajustes, encajes y colocación.					
M01B0140	Oficial carpintero	1,000	h	17,281	17,28	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,000	h	16,401	16,40	
E16ABA0240	Juego manilla c/roseta E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM) acero inox, Hoppe	1,000	ud	74,050	74,05	
E16AAH0100	Cilindro seg 60 MM para amaestramientos Carat 1463Z, Wilka	1,000	ud	63,740	63,74	
C16ADA0200	Bisagra acero inoxidable de 2 partes, 100 mm	4,000	ud	8,985	35,94	
CC286194	tope acero inox. EVI mod I-140 i/tornillo	1,000	ud.	5,950	5,95	
CJAN28.01	amaestramiento de cerradura	1,000	ud	14,140	14,14	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,275	%	3,000	6,83	
%0.05	Costes indirectos	2,343	%	5,000	11,72	
	TOTAL PARTIDA					**246,05**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS con CINCO CÉNTIMOS					
E10.17	**Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, acero inox**		**ud**			
	Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, formado por: Eliminacion de herrajes colocados Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente. Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente. Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Incluso ajustes, encajes y colocación.					
M01B0140	Oficial carpintero	0,700	h	17,281	12,10	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,700	h	16,401	11,48	
E16ABA0240	Juego manilla c/roseta E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM) acero inox, Hoppe	1,000	ud	74,050	74,05	
E16AAH0100	Cilindro seg 60 MM para amaestramientos Carat 1463Z, Wilka	1,000	ud	63,740	63,74	
CC286194	tope acero inox. EVI mod I-140 i/tornillo	1,000	ud.	5,950	5,95	
CJAN28.01	amaestramiento de cerradura	1,000	ud	14,140	14,14	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,815	%	3,000	5,44	
%0.05	Costes indirectos	1,869	%	5,000	9,35	
	TOTAL PARTIDA					**196,25**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
E10.18	**Armarios para unidades interiores de climatizacion**		**m²**			
	Armarios para unidades interiores de climatizacion, formados por frente, laterales y encimera de tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm enchapillado en iroko y recercado con listón de iroko de sección 19x19 mm, fresado para ventilación, montado sobre entramado de listones de madera de iroko de sección 35x55 mm recibido a fábrica, incluso anclajes, tornillería de fijación y colocación. Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Medida la dimensión de las caras vistas.					
M01B0140	Oficial carpintero	2,200	h	17,281	38,02	
M01B0150	Ayudante carpintero	2,200	h	16,401	36,08	
E01ICA0200	Tablero DMF hidrofugo enchapillado en morera, e19 mm	1,050	m²	16,500	17,33	
E06AB0020	Cerco de 3,5x11 cm en iroko	0,900	m	10,210	9,19	
AA28D001	Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera	1,050	m²	23,560	24,74	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.030300_1	Med aux	1,254	%	3,000	3,76	
%0.05	Costes indirectos	1,291	%	5,000	6,46	
				TOTAL PARTIDA		**135,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E10.19 **Frente de armario o registro de hojas abisagradas, barnizado i/herrajes** **m²**

Frente de armario de hojas abisagradas, con llave, compuesto de hojas de 35 mm de doble tablero aglomerado hidrofugo DMF lisas con cámara con bastidor perimetral 16x35 mm de madera maciza, lacado color a elegir, marco perimetral oculto de pino radiata acabado lacado, con junta de goma perimetral, incluso tapajuntas y remates laterales de ajuste de pino radiata, herrajes de acero inoxidable, incluso ajuste y colocación. Precerco de pino del ancho de fábrica. Medido la superficie de frente visto de puertas

Todas las caras en acabado lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

M01B0140	Oficial carpintero	1,800	h	17,281	31,11	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,800	h	16,401	29,52	
cARM16	Frente + interior de armario formado hojas lisas i/bastidor y tapajuntas, accesorios y herrajes	1,000	m²	190,000	190,00	
RML010	Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.	2,500	m²	26,410	66,03	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	3,167	%	3,000	9,50	
%0.05	Costes indirectos	3,262	%	5,000	16,31	
				TOTAL PARTIDA		**342,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E10.20 **Puerta interior de hojas abatibles, compuesta de dos tableros DMF hidrófugos chapados en iroko** **m²**

Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.

M01B0140	Oficial carpintero	0,700	h	17,281	12,10	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,700	h	16,401	11,48	
CTRI13.822	hoja e=40 mm tableros DMF hidrof. chapilla iroko trillaje mad., anteado iroko	1,000	m²	95,000	95,00	
C34P.101	Cerco de iroko de 14x3.5 cms.	3,400	ml.	20,400	69,36	
E13.0092	Precerco de 11x3,5 cm. en pino insigne	3,500	ml.	4,080	14,28	
C13.0041	Tapajuntas de 7x1,5 cm. en iroko	7,100	ml.	3,660	25,99	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,282	%	3,000	6,85	
%0.05	Costes indirectos	2,351	%	5,000	11,75	
				TOTAL PARTIDA		**246,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C11	**CARPINTERÍA DE ACERO**					
E11.01	**Llantón de acero corten, de 30 cm de desarrollo y 5 mm de espesor.**		**ml**			
	Llantón de plancha de acero Corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, de 5 mm de espesor, cortada a medida en desarrollo de 30 cm, con plegado para rigidizar, preparada para colocar con fijaciones mecánicas, sujeta con anclajes puntuales, regulables en las tres direcciones, de acero inoxidable AISI 304, fijados al paramento soporte con tacos especiales, con p.p. de pletina de acero corten en unión de chapas soldando a uno de los lados, Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.					
M01B0010	Oficial cerrajero	1,500	h	17,281	25,92	
M01B0020	Ayudante cerrajero	1,500	h	16,401	24,60	
cLLANTON	Chapa Corten e=5 mm resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, i/plegado	0,300	m²	109,295	32,79	
cTRATAM	tratamiento chorreado + activador + baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR)	0,600	m²	104,041	62,42	
E15.1900	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..)	35,000	ud.	0,158	5,53	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	1,513	%	1,000	1,51	
%0.05	Costes indirectos	1,528	%	5,000	7,64	
	TOTAL PARTIDA					**160,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
E11.02	**Pasamanos de acero corten**		**ml**			
	Pasamanos de acero corten, montado a 95 cm de altura, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 80x50x80 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con elemento de anclaje de redondo liso corten D=16 mm anclado a paramentos mediante trépano y relleno con resina de anclaje Sika AnchorFix-3 o equivalente. Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño. Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo. Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.					
M01B0010	Oficial cerrajero	0,350	h	17,281	6,05	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,350	h	16,401	5,74	
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
cPC.11	pasamanos acero corten U 50+50+80 mm	1,000	ml	42,036	42,04	
CPAS02.88	resina Sika AnchorFix-3, Cartuchos de 250 ml	0,050	ud	20,803	1,04	
cTRATAM	tratamiento chorreado + activador + baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR)	0,300	m²	104,041	31,21	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,878	%	3,000	2,63	
%0.05	Costes indirectos	0,904	%	5,000	4,52	
	TOTAL PARTIDA					**94,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E11.03	**Barandilla de pasamanos y pies derechos, de acero corten**		**ml**			
	Barandilla de acero corten, montado a 95 cm de altura, formada por pasamanos y pies derechos cada 120 cm, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 50x50x50 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con pies derechos de 120 cm anclados en base de hormigón en masa bajo solera. Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño. Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo. Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.					
M01B0010	Oficial cerrajero	0,350	h	17,281	6,05	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,350	h	16,401	5,74	
M01A0010	Oficial primera	0,500	h	17,281	8,64	
cPC.12	barandilla acero corten U 50+50+80 mm	1,000	ml	84,074	84,07	
E01HCB0010	Horm en masa HM-30/P/16/IIIa CEM II/A-P 42,5R	0,027	m³	98,209	2,65	
cTRATAM	tratamiento chorreado + activador + baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR)	0,400	m²	104,041	41,62	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,488	%	3,000	4,46	
%0.05	Costes indirectos	1,532	%	5,000	7,66	
				TOTAL PARTIDA		**160,89**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E11.04	**Cerramiento formado por puerta abisagrada y paño fijo, acero Corten**		**m²**			
	Cerramiento formado por puertas abisagradas y paños fijos, formadas por lamas verticales en Z y bastidor perimetral y perfiles de soporte en perfil U. Ejecutada integramente con acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) S355J0WP formada por lamas de chapa de acero corten de 3 mm espesor plegadas en Z ó U de 100 mm de desarrollo y longitud maxima de 3000 mm. Perfil U para bastidor perimetral y pilares de soporte, conformados con chapa de 6 mm de espesor P.p. de tratamiento de acero corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP mediante aplicación inicial de desengrasante DS-COR (50% agua y 50% bp-COR), aplicación de estrator de calamina aplicado con pulverizador o rodillo,, limpieza con agua a presión, aplicado a dos capas de activador de oxido ACT-COR con pulverizador o rodillo y acabado con paralizador de oxido BO-COR. Fijación con tornillos rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm. Incluso herrajes, rodamientos, pasador y tiradores					
M01B0010	Oficial cerrajero	1,350	h	17,281	23,33	
M01B0020	Ayudante cerrajero	1,350	h	16,401	22,14	
CHCORTN3MM	Chapa acero corten 3000x1250x3 mm (24 kg/m²)	1,400	m²	55,026	77,04	
CHCORTN9MMb	Chapa acero corten 3000x1250x6 mm (48 kg/m²)	0,210	m²	101,183	21,25	
PLEGCHAP3MM	Plegado chapa acero negro, galvnizado o corten de 3 mm	16,270	ml	0,525	8,54	
TOROSCHINOX4.8X19	Tornillo rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm	10,000	ud	0,252	2,52	
M01B0090	Oficial pintor	0,100	h	17,281	1,73	
TRATCORTE	Tratamiento de acero AE-355-W2D según UNE EN 10025-5: 2004, Acero Corten	2,800	m²	59,070	165,40	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	3,220	%	3,000	9,66	
%0.05	Costes indirectos	3,316	%	5,000	16,58	
				TOTAL PARTIDA		**348,19**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
E11.05	**Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado**		**ud**			
	Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado artesanalmente, con diseño igual al existente, incluso p.p. de elaboración de molde. Colocado.					
M01B0010	Oficial cerrajero	0,700	h	17,281	12,10	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,700	h	16,401	11,48	
CHH	Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado, diseño personalizado	1,000	ud	47,291	47,29	
E09F0020	p.p. pequeño material	2,000	ud	0,105	0,21	
%CD y	Medios Aux y Costes Directos	0,711	%	3,000	2,13	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAux0300						
%0.05	Costes indirectos	0,732	%	5,000	3,66	
	TOTAL PARTIDA					**76,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E11.06 **Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, i/anclajes y pintura** **ml**

Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, para perfileria auxiliar de elmentos varios, con p.p. de pletina de anclaje, incluso pequeño material, tornillería y tacos de anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.

M01B0010	Oficial cerrajero	0,350	h	17,281	6,05	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,350	h	16,401	5,74	
E09EEC0040m	Perfil chapa laminado en caliente 50x50x1,5	1,000	m	4,235	4,24	
E09ED0020	Pletina 30.3 mm	0,330	kg	1,009	0,33	
E35EA0070	Esmalte mate, p/madera y metal, int/ext, bl/negro, Alcigloss mate	0,038	l	14,335	0,54	
E35LAD0060	Imprim multiuso acuosa, p/madera, metal y plástico, Cinidrol.	0,023	l	11,665	0,27	
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
M01A0030	Peón	0,100	h	16,269	1,63	
E09F0020	p.p. pequeño material	10,000	ud	0,105	1,05	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,216	%	3,000	0,65	
%0.05	Costes indirectos	0,222	%	5,000	1,11	
	TOTAL PARTIDA					**23,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C12	**VIDRIO**					
E12.01	**Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**		**m**			
	Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 110 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud					
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	3,000	Ud	0,820	2,46	
E39ADA0080	Stadip 16 mm (8+8) incoloro	1,100	m²	83,870	92,26	
CB.5	Barandilla rectaa, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de altura formado por perfiles	1,000	m	90,000	90,00	
QQBI001	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,101	h	3,399	0,34	
M01B0010	Oficial cerrajero	0,810	h	17,281	14,00	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,610	h	16,401	10,00	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	2,091	%	2,000	4,18	
%0.05	Costes indirectos	2,132	%	5,000	10,66	
				TOTAL PARTIDA		**223,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRÉS con NOVENTA CÉNTIMOS					
E12.02	**Barandilla recta B-2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**		**m**			
	Barandilla recta B-2, de anclaje lateral (a canto), con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 87 cm y recibidos a paramentos con pieza separadora y placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 71 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud					
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	4,000	Ud	0,820	3,28	
E39ADA0080	Stadip 16 mm (8+8) incoloro	0,750	m²	83,870	62,90	
CB.2	Barandilla recta B2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de altura formado por perfil	1,000	m	99,000	99,00	
QQBI001	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,101	h	3,399	0,34	
M01B0010	Oficial cerrajero	0,810	h	17,281	14,00	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,610	h	16,401	10,00	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,895	%	2,000	3,79	
%0.05	Costes indirectos	1,933	%	5,000	9,67	
				TOTAL PARTIDA		**202,98**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E12.03	**Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**		**m**			
	Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud					
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	3,000	Ud	0,820	2,46	
E39ADA0050	Stadip 8 mm (4+4) incoloro	1,050	m²	42,440	44,56	
CB.1	Barandilla de escalera, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de altura formado por pe	0,950	m	105,000	99,75	
QQBI001	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,101	h	3,399	0,34	
M01B0010	Oficial cerrajero	0,810	h	17,281	14,00	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,610	h	16,401	10,00	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,711	%	2,000	3,42	
%0.05	Costes indirectos	1,745	%	5,000	8,73	
				TOTAL PARTIDA		**183,26**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES con VEINTISÉIS CÉNTIMOS					
E12.04	**Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de**		**m**			
	Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud					
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	3,000	Ud	0,820	2,46	
E39ADA0050	Stadip 8 mm (4+4) incoloro	1,260	m²	42,440	53,47	
CB.1	Barandilla de escalera, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de altura formado por pe	1,000	m	105,000	105,00	
QQBI001	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	0,101	h	3,399	0,34	
M01B0010	Oficial cerrajero	0,850	h	17,281	14,69	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,650	h	16,401	10,66	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,866	%	2,000	3,73	
%0.05	Costes indirectos	1,904	%	5,000	9,52	
				TOTAL PARTIDA		**199,87**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E12.05	**Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain**		**m²**			
	Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain o equivalente, 5 mm de espesor, sin cobre ni plomo, cortado según medidas y con canto pulido recto, fijado a paramento mediante cinta doble cara y grapas inox. colocado.					
M01A0010	Oficial primera	0,900	h	17,281	15,55	
KK501017	Espejo MIRALITE EVOLUTION 5 mm, cortado según medidas, i/pulido cantos y colgador inox	1,010	m²	82,100	82,92	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,985	%	3,000	2,95	
%0.05	Costes indirectos	1,014	%	5,000	5,07	
				TOTAL PARTIDA		**106,49**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C13	**PINTURAS Y ACABADOS**					
E13.01	**Revest. p/fach. traspirable, a base de siloxano, ÁBSYDE**		**m²**			
	Revestimiento mate transpirable e hidrorepelente lista al uso, ABSYDE de Revetón o equivalente, conforme a la norma DIN 18558 y a la norma FDT 30.808 a base de resina acril-siloxánica en emulsión acuosa, carbonato cálcico y aditivos especiales, coloreado en masa a base de pigmentos estables a los UV con ref. de la carta de colores para Fachadas , aplicado en imprimación diluida al 5-10% y dos manos a un consumo total aproximado de 0,30 l/m² según ficha técnica del producto sobre paramentos de mortero a base de cal hidráulica natural blanca, mortero bastardo, mortero de cemento u hormigón o soporte pintado, incluso limpieza y preparación del soporte.					
M01A0010	Oficial primera	0,150	h	17,281	2,59	
M01B0100	Ayudante pintor	0,150	h	16,401	2,46	
E35KK0010	Revestimiento para fachadas a base de siloxano, ÁBSYDE	0,300	l	15,511	4,65	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,097	%	3,000	0,29	
%0.05	Costes indirectos	0,100	%	5,000	0,50	
	TOTAL PARTIDA					**10,49**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E13.02	**Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens**		**m²**			
	Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo Clase 2 segun UNE-EN 13300, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,25 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.					
M01B0090	Oficial pintor	0,155	h	17,281	2,68	
M01B0100	Ayudante pintor	0,155	h	16,401	2,54	
C35AB033	Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens	0,250	l	4,935	1,23	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,065	%	3,000	0,19	
%0.05	Costes indirectos	0,066	%	5,000	0,33	
	TOTAL PARTIDA					**6,97**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E13.03	**Pintura plástica al agua de acabado mate, PREMIUM MATE de Tollens**		**m²**			
	Pintura plástica mate, PREMIUM MATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo superior a 10.000 ciclos, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,2 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.					
M01B0090	Oficial pintor	0,150	h	17,281	2,59	
M01B0100	Ayudante pintor	0,150	h	16,401	2,46	
E35AB0320	Pintura plástica al agua de acabado mate, int/ext, PREMIUM MATE	0,200	l	10,733	2,15	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,072	%	3,000	0,22	
%0.05	Costes indirectos	0,074	%	5,000	0,37	
	TOTAL PARTIDA					**7,79**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E13.04	**Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN**		**m²**			
	Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN o equivalente, consistente en rascado de superficies dejándoda limpia, aplicación de imprimación a 2 manos con Jotamastic 87 Aluminium tipo epoxi mastic de dos componentes curado con poliaminas, acabado con 2 manos de pintura Hardtop HB al poliuretano satinado de dos componentes, incluso desengrasado y limpieza del soporte.					
M01B0090	Oficial pintor	0,580	h	17,281	10,02	
M01B0100	Ayudante pintor	0,580	h	16,401	9,51	
Jotamastic	imprimacion Jotamastic 87 Aluminium	0,400	l	15,814	6,33	
HardtopHB	pintura Hardtop HB al poliuretano satinado	0,300	l	20,300	6,09	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,320	%	3,000	0,96	
%0.05	Costes indirectos	0,329	%	5,000	1,65	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**34,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E13.05	**Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera**		**m²**			
	Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.					
M01B0090	Oficial pintor	0,430	h	17,281	7,43	
M01B0100	Ayudante pintor	0,430	h	16,401	7,05	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,200	l	17,512	3,50	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,290	l	19,229	5,58	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,236	%	3,000	0,71	
%0.05	Costes indirectos	0,243	%	5,000	1,21	
				TOTAL PARTIDA		**25,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E13.06	**Tratamiento de acabado en carpinterias y revestimientos de madera**		**m²**			
	Tratamiento en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en limpieza de la superficie, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.					
M01B0090	Oficial pintor	0,310	h	17,281	5,36	
M01B0100	Ayudante pintor	0,310	h	16,401	5,08	
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	0,200	l	17,512	3,50	
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	0,290	l	19,229	5,58	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,195	%	3,000	0,59	
%0.05	Costes indirectos	0,201	%	5,000	1,01	
				TOTAL PARTIDA		**21,12**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con DOCE CÉNTIMOS					
E13.07	**Tratamiento hidrófugo HIDROSOL 10 para pavimentos y revestimientos de piedra**		**m²**			
	Tratamiento para protección e hidrofugación de pavimentos y revestimientos de piedra natural constituido por impregnación invisible con producto organosilicico HIDROSOL 10 o equivalente, aplicado con un consumo medio de 0,15 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.					
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
M01B0100	Ayudante pintor	0,100	h	16,401	1,64	
C35KJ0119	Hidrofugante HIDROSOL 10 de Neoquim	0,140	l	13,458	1,88	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	0,053	%	1,000	0,05	
%0.05	Costes indirectos	0,053	%	5,000	0,27	
				TOTAL PARTIDA		**5,57**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E13.08	**Preparación estruct. metál. SA-1, mediante rascado c/cepillo eléctrico**		**m²**			
	Preparación de estructuras metálicas, grado SA1 (cepillado mecanico o granallado ligero) i/limpieza.					
M01A0010	Oficial primera	0,150	h	17,281	2,59	
M01A0030	Peón	0,250	h	16,269	4,07	
E01CF0060	Arena de cuarzo (sílice)	4,000	kg	0,785	3,14	
QBB0090	Equipo chorro de arena	0,100	h	3,542	0,35	
QBB0045	Compresor móvil de 10 m³/min	0,100	h	14,817	1,48	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,116	%	2,000	0,23	
%0.05	Costes indirectos	0,119	%	5,000	0,59	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**12,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E13.09 **Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.** **m²**

Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, mediante la realización de las siguientes operaciones: lijado fino de superficies; aplicación de una mano de imprimación con un rendimiento de 0,3 kg/m²; emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado; y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola con un rendimiento de 0,125 l/m² cada una de ellas. Incluso p/p de limpieza previa del soporte.
Incluso preparación y limpieza de la superficie soporte, aAplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado.
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.

mt27tma020	Imprimación poro abierto (fondo).	0,600	kg	5,832	3,50	
mt27lwa020	Disolvente especial para lacas.	0,300	kg	3,062	0,92	
mt27lni010b	Laca poliuretano satinada	0,250	l	11,799	2,95	
M01B0090	Oficial pintor	0,550	h	17,281	9,50	
M01B0100	Ayudante pintor	0,550	h	16,401	9,02	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	0,259	%	2,000	0,52	
%0.05	Costes indirectos	0,264	%	5,000	1,32	
				TOTAL PARTIDA		**27,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

E13.10 **Tratamiento hidrofugante para la protección elementos hgón visto SIKAGUARD 711** **m²**

Tratamiento hidrofugante para la protección de estructuras y elementos de hormigón, SIKAGUARD 711 o equivalente, de alta capacidad de penetración, incoloro, aplicado en dos capas, con 200 g/m² de consumo medio por capa (400 g/m² total), incluso limpieza del soporte e imprimación. Producto para la protección superficial, Impregnación hidrofóbica según la UNE EN 1504-2

M01A0010	Oficial primera	0,180	h	17,281	3,11	
M01A0030	Peón	0,180	h	16,269	2,93	
cSIKAG711	hidrofugo protector SIKAGUARD 711	0,400	kg	9,701	3,88	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,099	%	3,000	0,30	
%0.05	Costes indirectos	0,102	%	5,000	0,51	
				TOTAL PARTIDA		**10,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C14	**URBANIZACIÓN Y JARDINERIA**					
E14.01	**Roturado de tierra en jardines, con medios mecánicos, minipala**		**m²**			
	Roturado y fresado de tierra en jardines, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo) y motocultor, moviendo las tierras y esponjándolas hasta una profundidad de 50 cm, incluso selección de material de retirado, para su posterior traslado a vertedero.					
M01A0030	Peón	0,100	h	16,269	1,63	
QQAA0033	minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo	0,500	h	20,845	10,42	
QQAA0099	Motocultor 60/80 cm.	0,025	h	2,970	0,07	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,121	%	3,000	0,36	
%0.05	Costes indirectos	0,125	%	5,000	0,62	
	TOTAL PARTIDA					**13,10**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con DIEZ CÉNTIMOS					
E14.02	**Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**		**m³**			
	Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.					
M01A0030	Peón	0,650	h	16,269	10,57	
E01CB0100	Arido machaqueo 16-32 mm	1,050	m³	31,126	32,68	
E01E0010	Agua	0,110	m³	5,039	0,55	
QBD0010	Bandeja vibrante	0,350	h	5,170	1,81	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,456	%	3,000	1,37	
%0.05	Costes indirectos	0,470	%	5,000	2,35	
	TOTAL PARTIDA					**49,33**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
E14.03	**Tierra vegetal para árboles, arbustos y tapizantes**		**m³**			
	Tierra vegetal estercolada exenta de terrones y piedras, con 15% picón, 6 l yeso agrícola y 4% abono de fondo, Incluido el 15% de esponjamiento. Extendida manualmente y mezclada con la tierra existente					
E32.0020	tierra vegetal exenta de terrones y piedras, con mejora a base de 6 l yeso agrícola, 4 Kg abono de fondo y 2,5 Kg abono orgánic	0,850	m3.	16,000	13,60	
ARENA.1	Arena 1-3 mm	0,150	m3	23,200	3,48	
M01A0010	Oficial primera	0,100	h	17,281	1,73	
M01A0030	Peón	0,150	h	16,269	2,44	
E35.0030	Camión volquete 2 ejes > 15 t	0,150	H.	30,360	4,55	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,258	%	3,000	0,77	
%0.05	Costes indirectos	0,266	%	5,000	1,33	
	TOTAL PARTIDA					**27,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con NOVENTA CÉNTIMOS					
E14.04	**Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte**		**ud**			
	Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.					
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	8,000	h	16,401	131,21	
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	4,000	h	17,281	69,12	
QAC0030	Camión grúa 32 t, pluma 34 m	1,000	h	47,586	47,59	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,479	%	3,000	7,44	
%0.05	Costes indirectos	2,554	%	5,000	12,77	
	TOTAL PARTIDA					**268,13**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO con TRECE CÉNTIMOS					
E14.05	**Poda de ejemplar de Palmera de gran porte**		**ud**			
	Poda de ejemplar de Palmera y árbol de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.					
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	3,000	h	16,401	49,20	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	2,000	h	17,281	34,56	
QAC0030	Camión grúa 32 t, pluma 34 m	3,000	h	47,586	142,76	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,265	%	3,000	6,80	
%0.05	Costes indirectos	2,333	%	5,000	11,67	
				TOTAL PARTIDA		**244,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E14.06 **Poda de ejemplar de arbol de porte** **ud**

Poda de ejemplar de arbol de porte, con retirada de material vegetal y saneado de los cortes.

M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	3,000	h	16,401	49,20	
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	3,000	h	17,281	51,84	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,010	%	3,000	3,03	
%0.05	Costes indirectos	1,041	%	5,000	5,20	
				TOTAL PARTIDA		**109,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE con VEINTISIETE CÉNTIMOS

E14.07 **Plantación de DRacaena Drago de gran porte** **ud**

Plantación de DRacaena Drago en cepellon o contenedor de 600 litros, altura total no inferior a 3 m, no etiolada y con estirpe recto y vertical, libre de heridas, mellas y oquedades ni internas ni externas. Con diámetro uniforme sin estrangulaciones. Tronco con perímetro de 70 cm a 1 m de altura. Excavación manual de hoyo. Mantenimiento y riegos hasta recepción de obra. Segun normas NTJ 07A 1993 de calidad general, y NTJ07P1997 y NTJ08B1993 de calidad especifica y plantación.

M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	2,400	h	16,401	39,36	
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	1,200	h	17,281	20,74	
CPO32.219	Dracaena Drago h=3 m, en cepellon o contenedor de 600 litros	1,000	ud.	450,000	450,00	
E32.0020	tierra vegetal exenta de terrones y piedras, con mejora a base de 6 l yeso agrícola, 4 Kg abono de fondo y 2,5 Kg abono orgánic	0,200	m3.	16,000	3,20	
E01E0010	Agua	0,300	m³	5,039	1,51	
%CD y MAux0500	Medios Aux y Costes Directos	5,148	%	5,000	25,74	
%0.05	Costes indirectos	5,406	%	5,000	27,03	
				TOTAL PARTIDA		**567,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y SIETE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E14.08 **Tapizante tipo Mesembryanthemum** **m²**

Tapizante tipo Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti, plantado en esquejes de 20 cm de longitud y al menos 4 nudos, con una densidad de 6-8 ud/m2, incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego

FAY	esqueje Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti con al menos 4 nudos	6,000	ud	1,050	6,30	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,300	h	16,401	4,92	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,064	m³	12,500	0,80	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,120	%	3,000	0,36	
%0.05	Costes indirectos	0,124	%	5,000	0,62	
				TOTAL PARTIDA		**13,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE

E14.09 **Tapizante tipo lippia nodiflora** **m²**

Tapizante tipo Lippia nodiflora, en alveolos, densidad 6.25 planta/m², incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego

M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,070	h	16,401	1,15	
E30BG0030	Tapizante tipo Lippia nodiflora, alveolos, dens 6.25 esq/m²	6,250	m²	2,150	13,44	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,064	m³	12,500	0,80	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,154	%	3,000	0,46	
%0.05	Costes indirectos	0,159	%	5,000	0,79	
				TOTAL PARTIDA		**16,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E14.10	**Plantación de Tapizante tipo Carpobrotus edulis, 8 esq/m²**		**m²**			
	Tapizante tipo Carpobrotus edulis, en alveolos, con una densidad de 8 esq/m², incluso suministro, excavación manual de hoyo. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego					
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	0,100	h	17,281	1,73	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,300	h	16,401	4,92	
E30BG0030	Tapizante tipo Lippia nodiflora, alveolos, dens 6.25 esq/m²	1,000	m²	2,150	2,15	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,064	m³	12,500	0,80	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,096	%	3,000	0,29	
%0.05	Costes indirectos	0,099	%	5,000	0,49	
	TOTAL PARTIDA					**10,38**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E14.11	**Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros**		**ud**			
	Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, en contenedor de 4 litros, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.					
cMADRESELVA	Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros	1,000	ud	8,950	8,95	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,070	h	16,401	1,15	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,027	m³	12,500	0,34	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,104	%	3,000	0,31	
%0.05	Costes indirectos	0,108	%	5,000	0,54	
	TOTAL PARTIDA					**11,29**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
E14.12	**Plantacion de especies cactáceas varias**		**ud**			
	Plantacion de especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.					
CCACTUS	especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm	1,000	ud	4,950	4,95	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,100	h	16,401	1,64	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,015	m³	12,500	0,19	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,068	%	3,000	0,20	
%0.05	Costes indirectos	0,070	%	5,000	0,35	
	TOTAL PARTIDA					**7,33**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
E14.13	**Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens**		**ud**			
	Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.					
CEUPHORBIA	cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura	1,000	ud	14,950	14,95	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,100	h	16,401	1,64	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,015	m³	12,500	0,19	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,168	%	3,000	0,50	
%0.05	Costes indirectos	0,173	%	5,000	0,86	
	TOTAL PARTIDA					**18,14**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con CATORCE CÉNTIMOS					
E14.14	**Plantación de cardón h=20/30 cm conten 4 l**		**ud**			
	Euphorbia canariensis (cardón) de h=20/30 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.					
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	0,100	h	17,281	1,73	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,200	h	16,401	3,28	
E30BD0010	Euphorbia canariensis (cardón) h=20/30 cm, contenedor 4 l	1,000	ud	6,600	6,60	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,060	m³	12,500	0,75	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,124	%	3,000	0,37	
%0.05	Costes indirectos	0,127	%	5,000	0,64	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**13,37**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E14.15	**Plantación de especies arbustivas LAvandula Canariensis**		**ud**			
	Plantación de especie arbustiva LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.					
cLAVANDA	LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura	1,000	ud	8,950	8,95	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,100	h	16,401	1,64	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,021	m³	12,500	0,26	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,109	%	3,000	0,33	
%0.05	Costes indirectos	0,112	%	5,000	0,56	
				TOTAL PARTIDA		**11,74**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E14.16	**Plantación de especies arbustivas varias**		**ud**			
	Plantación de especie arbustiva Dianella tasmanica variegata maceta D18 cm de altura 60/80 cm, Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.					
DIANELLA	Dianella tasmanica variegata, maceta D18 cm, de altura 60/80 cm	0,500	ud	7,950	3,98	
ROUSELIA	Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm	0,500	ud	7,950	3,98	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,100	h	16,401	1,64	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,021	m³	12,500	0,26	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,099	%	3,000	0,30	
%0.05	Costes indirectos	0,102	%	5,000	0,51	
				TOTAL PARTIDA		**10,67**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E14.17	**Plantación de especies arbustivas Thevetia peruviana**		**ud**			
	Plantación de especie arbustiva Thevetia peruviana (Adelfa Amarilla), maceta D19 cm, de altura 30/40 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.					
CTHEVETIA	Thevetia peruviana, maceta D19 cm, de altura 30/40 cm,	1,000	ud	16,500	16,50	
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,100	h	16,401	1,64	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,021	m³	12,500	0,26	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,184	%	3,000	0,55	
%0.05	Costes indirectos	0,190	%	5,000	0,95	
				TOTAL PARTIDA		**19,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con NOVENTA CÉNTIMOS					
E14.18	**Plantación de Bougainvillea spectabilis h=60/80 cm, conten 4 l**		**ud**			
	Bougainvillea spectabilis (buganvilla) de h=60/80 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.					
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	0,100	h	16,401	1,64	
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	0,200	h	17,281	3,46	
E30BE0010	Bougainvillea spectabilis (buganvilla) h=60/80 cm, contenedor 4 l	1,000	ud	3,900	3,90	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,060	m³	12,500	0,75	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,098	%	3,000	0,29	
%0.05	Costes indirectos	0,100	%	5,000	0,50	
				TOTAL PARTIDA		**10,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E14.19	**Eliminacion manual y acopio de tierra vegetal**		**m³**			
	Excavación manual en tierra vegetal, con acopio y posterior aprovechamiento, con extracción de tierras al borde, con martillo neumático si fuera necesario. Incluso extracción de tierras y traslado a punto de acopio, y su posterior colocación Medido volumen de excavación antes de excavar, en dimensiones reales, sin esponjamientos. Todo ello a partir de indicaciones de DF.					
M01A0030	Peón	1,200	h	16,269	19,52	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
QBB0010	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	0,600	h	12,760	7,66	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,272	%	3,000	0,82	
%0.05	Costes indirectos	0,280	%	5,000	1,40	
	TOTAL PARTIDA					**29,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con CUARENTA CÉNTIMOS

E14.20 **Horm. masa muros con encof. 1 cara HM-15., espesor 20/30 cm** **m³**

Hormigón en masa en muros de contención, con hormigón HM-15, encofrado a una cara (cuantía = 5 m²/m³), desencofrado, vertido y curado. s/ EHE-08. Con medios auxiliares y medios de protección colectiva incluidos.

M01A0010	Oficial primera	0,400	h	17,281	6,91	
M01A0030	Peón	0,400	h	16,269	6,51	
A05AB0020	Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.	5,000	m²	19,210	96,05	
A03A0030	Hormigón en masa de fck= 15 N/mm²	1,000	m³	137,340	137,34	
QBA0010	Vibrador eléctrico	0,300	h	7,106	2,13	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	2,489	%	3,000	7,47	
%0.05	Costes indirectos	2,564	%	5,000	12,82	
	TOTAL PARTIDA					**269,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

E14.21 **Impermeab trasdós muros emulsión bitum + protección drenante Dranotex, Würth** **m²**

Impermeabilización de trasdós de muro realizada con emulsión bituminosa aplicado en dos manos con una cuantía de 2 kg/m² y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Dranotex de Würth o equivalente, fijada al paramento por medios mecánicos i/ solapes.

M01A0010	Oficial primera	0,065	h	17,281	1,12	
M01A0030	Peón	0,064	h	16,269	1,04	
E18LAA0100	Emulsión bituminosa aniónica tipo ED, EMUFAL PRIMER, SOPREMA	2,000	kg	2,100	4,20	
E18HC0380	Membrana drenante HDPE, Dranotex, Würth	1,100	m²	5,890	6,48	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,128	%	3,000	0,39	
%0.05	Costes indirectos	0,132	%	5,000	0,66	
	TOTAL PARTIDA					**13,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E14.22 **Restauración de fuente F-1** **ud**

Restauración de fuente F-1, de piedra natural y azulejo cerámico, consistente en vaciado del estanque, saneado y limpieza de superficies mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente.
Reparaciones puntuales de elementos de piedra deteriorados, mediante mezcla de resina de anclaje y polvo de piedra natural.
Impermeabilización de jardineras realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.

M01A0010	Oficial primera	8,000	h	17,281	138,25	
M01A0030	Peón	16,000	h	16,269	260,30	
WBB0010	Equipo agua fría a presión	1,800	h	6,204	11,17	
E01E0010	Agua	0,500	m³	5,039	2,52	
D09H0150	Impermeab jardineras mort. imperm. armad fibra vidrio, BETONFIX	2,250	m²	17,430	39,22	
E01MBAA0020	Resina vinilester (300 ml) p/anclaje químico, WIT-C100	1,000	ud	31,280	31,28	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	4,827	%	2,000	9,65	
%0.05	Costes indirectos	4,924	%	5,000	24,62	
	TOTAL PARTIDA					**517,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECISIETE con UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E14.23	**Restauración de fuente F-2**		**ud**			
	Restauración de fuente F-2, de revestimiento cementoso, consistente en saneado y limpieza mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente.					
	Repicado de paramentos y regularización de superficies con mortero industrial, Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUESA.					
	Impermeabilización realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.					
	Revestimiento continuo con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sistema Microfino PP WT "TOPCIMENT" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT" o equivalente, dos capas de microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, dos capas de microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, color Negro en la masa de la segunda capa de microcemento base y en las dos capas de microcemento fino y acabado mediante imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT" o equivalente y dos capas de sellador Topsealer WT "TOPCIMENT" o equivalente, acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifático.					
	Coronación con vierteaguas de Chapa acero galvaniz. 3 mm, con desarrollo 300 mm, acabado lacado con sistema Jotun					
	Limpieza final de la superficie acabada.					
M01A0010	Oficial primera	4,000	h	17,281	69,12	
M01A0030	Peón	8,000	h	16,269	130,15	
WBB0010	Equipo agua fría a presión	1,800	h	6,204	11,17	
E01E0010	Agua	0,500	m³	5,039	2,52	
E09CA0080	Chapa acero galvaniz 3 mm	2,550	m²	21,810	55,62	
E01FG0030	Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUESA	25,000	kg	0,180	4,50	
D09H0150	Impermeab jardineras mort. imperm. armad fibra vidrio, BETONFIX	3,300	m²	17,430	57,52	
RBR020	Revestimiento continuo de paramentos con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sist	5,050	m²	57,300	289,37	
M01B0090	Oficial pintor	1,450	h	17,281	25,06	
M01B0100	Ayudante pintor	1,450	h	16,401	23,78	
Jotamastic	imprimacion Jotamastic 87 Aluminium	1,000	l	15,814	15,81	
HardtopHB	pintura Hardtop HB al poliuretano satinado	0,750	l	20,300	15,23	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	6,999	%	2,000	14,00	
%0.05	Costes indirectos	7,139	%	5,000	35,69	
				TOTAL PARTIDA.....		**749,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C15	**VARIOS**					
E15.01	**Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642**		**ud**			
	Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS, consistente en: -Limpieza de óxido en hueco, techo de cabina, foso, etc. -Limpieza de cintas de tracción. -Limpieza de óxido de guías y engrase. -Limpieza y engrase de máquina tractora. -Sustitución de arranque de guías en foso. -Sustitución de contacto eléctrico del tensalimitador -Ajuste y limpieza de óxido de puertas de piso y cabina. -Suministro e instalación de baterías de sistema comunicación bidireccional y sistema de emergencia en cabina. -Suministro de Gateway e instalación. -Programación del cuadro de maniobras y plantas a servir. -Programación de la línea de teléfono con la Central de Averías de Zardoya Otis. -Gestión de residuos por inundación del foso. -Puesta en servicio. Instalado con pruebas y ajustes según RD 88/2013 "ITC AEM 1 Ascensores" y UNE-EN 81-1 +A3, así DECRETO 88/2018, de 18 de junio, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.					
CC23AA001	Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS	1,000	ud	3.512,830	3.512,83	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	35,128	%	3,000	105,38	
%0.05	Costes indirectos	36,182	%	5,000	180,91	
	TOTAL PARTIDA					**3.799,12**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE con DOCE CÉNTIMOS					
E15.02	**Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS**		**ud**			
	Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS, instalada y probada					
M01B0110	Oficial instalador	8,000	h	17,281	138,25	
CC23AA002	Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS	1,000	ud	1.645,000	1.645,00	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	17,833	%	3,000	53,50	
%0.05	Costes indirectos	18,368	%	5,000	91,84	
	TOTAL PARTIDA					**1.928,59**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E15.03	**Apoyabrazos o respaldo de banco, en acero acero inoxidable**		**ml**			
	Apoyabrazos o respaldo de banco ejecutado con perfiles de acero inoxidable AISI 316L, acabado mate, formado por pletina de 40 x 8 mm, fijados sobre soporte de hormigón fijados sobre soporte de hormigón mediante pernos de varilla roscada M 10 de acero inoxidable A4, tuercas ciega y arandelas M10 de acero inoxidable A4, fijación de pernos con sistema de inyección anclaje químico HILTI HIT-HY-200A, incluso apertura de taladros en placas y apertura de taladros en soporte de hormigón para fijación de pernos. Colocada					
M01B0010	Oficial cerrajero	0,450	h	17,281	7,78	
M01B0020	Ayudante cerrajero	0,450	h	16,401	7,38	
PLT40X8MMINOX316	Pletina maciza de acero inox AISI 316 mate 40x8 mm (2,51kg/ml)	1,050	ml	13,680	14,36	
VARM10INOXA4	Varilla roscada M 10 acero inox A4 (1mts)	0,020	ud	3,310	0,07	
TUERCIEINOXM10A4	Tuerca ciega DIN 1587 Acero inox A4	1,330	ud	2,530	3,36	
ARANDINOXM14	Arandela plana DIN 125 acero inox M 10	1,330	ud	0,300	0,40	
ANCHILTIHY200A	Sistema de inyección anclaje quimico HILTI HIT-HY-200A (330 ml)	0,040	ud	29,600	1,18	
D.WURTHVELLON	Disco Wutrh, repasar - Vellon, para amoladora R115	0,020	ud	18,550	0,37	
D. WURTH G120	Disco Würth, repasar grano 120, para amoladora R115	0,010	ud	1,020	0,01	
D.MILHOJAS	Disco Würth MILHOJAS ZK60, para amoladora R115	0,010	ud	3,170	0,03	
D.SOGA	Disco de Soga	0,010	ud	9,000	0,09	
D. TELA	Disco de tela, abrillantar	0,010	ud	7,000	0,07	
HILO	Hilo de aprotación para TIC, 1 mm	0,150	ml	0,300	0,05	
PPQMATINOX	p.p. pequeño material inox (electrodos, discos, liq limpiador ...)	1,000	ud	0,900	0,90	
%0.030300_1	Med aux	0,361	%	3,000	1,08	
%0.05	Costes indirectos	0,371	%	5,000	1,86	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**38,99**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E15.04	**Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas**		**m²**			
	Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas, de altura 200 cm incluidas patas, con p.p. de puerta de paso, constituída por frente y divisiones: compuestos por paneles compactos fenólicos de 12 mm de espesor, color a elegir, fabricados a base de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (norma europea EN 438-2/91), altamente resistentes al rayado, desgaste, humedad y sustancias químicas, perfilería en aluminio anodizado plata mate formada por perfil estabilizador superior de D=40 mm y perfiles "U" de 30x13x30 mm para fijación a paredes y absorción de posibles irregularidades, herrajes en acero inoxidable compuestos por juego de pomos, condenas con desbloqueo de emergencia, bisagras, escuadras de unión de compactos, patas y todos los herrajes necesarios para su perfecto funcionamiento en acero inoxidable de alta resistencia AISI 304. Tornilleria de acero inox AISI 316. Totalmente Instalada.					
C37CABINA	Mampara sanitaria h=200 cm, i/perfileria alumnio y herrajes inox	1,000	m²	134,400	134,40	
M01B0140	Oficial carpintero	0,100	h	17,281	1,73	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,100	h	16,401	1,64	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,378	%	2,000	2,76	
%0.05	Costes indirectos	1,405	%	5,000	7,03	
				TOTAL PARTIDA		**147,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E15.05	**Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete**		**ml**			
	Encimera de SILESTONE o equivalente Gris Expo, de 20 mm de espesor y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 50 cm de ancho, y formación de huecos para fregadero y grifería. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza. Incluso replanteo y trazado de la encimera, colocación y fijación de los soportes y anclajes, colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera, fijación del faldón a la encimera.					
mt19egl030a	Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete	0,700	m²	234,995	164,50	
mt19ewa030see	Formación de canto con faldón frontal colocado a inglete de 5 cm, en encimera cerámica, sin incluir el precio del faldón.	1,000	m	18,951	18,95	
mt19ewa010o	Formación de hueco en encimera de gres porcelánico.	0,369	Ud	41,705	15,39	
mt19ewa020	Material auxiliar para anclaje de encimera.	4,400	Ud	13,392	58,92	
mt19egl035	Masilla para uso interior, de color a elegir, de alta elasticidad y consistencia tras el endurecimiento, para aplicar como adhes	0,047	l	18,383	0,86	
M01A0010	Oficial primera	1,617	h	17,281	27,94	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	2,866	%	2,000	5,73	
%0.05	Costes indirectos	2,923	%	5,000	14,61	
				TOTAL PARTIDA		**306,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS					
E15.06	**Fregadero inox + grifería**		**ud**			
	Fregadero modelo: Berlin de Roca o similar rectangular de una cubeta de acero inoxidable con válvula 3½'' y desagüe. Medidas: 46x46x20 cm (longitud x ancho x altura) bajo encimera + grifería monomando mod: Victoria de Roca o similar, acabado cromado con caño giratorio, incluso válvula de desagüe y sifón de D 40 mm, llaves de escuadra y latiguillos flexibles, instalado.					
M01B0050	Oficial fontanero	1,000	h	17,281	17,28	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000	h	16,401	16,40	
C03HC0120	Fregad acero inox 1s cuadrado de 46 cm Berlin ROCA A870B10400	1,000	ud	92,278	92,28	
C15ED0130	Monom vert fregad caño girat Victoria de Roca A5A8425C00	1,000	ud	46,139	46,14	
E28ICB0020	Válvula fregadero PP D 1 1/2 (40 mm) c/tapón	1,000	ud	6,170	6,17	
E28IBAA0080	Sifón PP sencillo curvo D 1 1/2 (40 mm), lavabo, fregadero	1,000	ud	5,020	5,02	
E24GG0020	Llave de escuadra M/M 1/2x1/2 Arco	2,000	ud	3,000	6,00	
E24HA0030	Flexible de acero inox. 30 cm	2,000	ud	1,720	3,44	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	1,927	%	2,000	3,85	
%0.05	Costes indirectos	1,966	%	5,000	9,83	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	TOTAL PARTIDA					**206,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C16	**SANEAMIENTO Y DESAGUES. FONTANERIA**					
C16.01	**SANEAMIENTO Y DESAGUES**					
E16.01.01	**Estación bombeo resid 23,4-3,6 m³/h 4-9 mca FIPS FGb 615-2 Vortex**		**ud**			
	Estación de bombeo de aguas residuales formada por: Dos electrobombas trifásicas de aguas residuales 1,5 CV, 23,4-3,6 m³/h, 4-9 m.c.a. FIPS FGb 615-2, motor estanco, clase aislamiento aislamiento H, proteccion IP-68, velocidad : 2850 rpm, voltaje: 3 x 380/415 V, eje acero inox 420, doble cierre mecanico, impulsor VORTEX, paso sólido DN 50 mm. Cuadro eléctrico fecal 2B-3F Spill, conectado y funcionando. Interruptores de nivel alarma, de mercurio, Spill. Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips Válvulas de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4 o equivalente. Válvulas de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 o equivalente. Incluso desmontaje de la instalación completa existente, p.p. de tubería de PVC D 63 mm y accesorios. Instalada, según C.T.E. DB HS-5.					
M01B0050	Oficial fontanero	5,000	h	17,281	86,41	
M01B0060	Ayudante fontanero	3,000	h	16,401	49,20	
E28KA0070	Electrob aguas resid 1,5 CV 23,4-3,6 m³/h 4-9 mca FIPS FGb 615-2, Vortex	2,000	ud	792,060	1.584,12	
E28KC0100	Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips	2,000	ud	131,450	262,90	
E24GA0400	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4	2,000	ud	130,370	260,74	
E24GD0220	Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10	2,000	ud	99,180	198,36	
E28KC0070	Cuadro fecal 2B-3F Spill	1,000	ud	646,000	646,00	
E28KC0090	Interruptor nivel de mercurio, Spill	4,000	ud	41,500	166,00	
E24AKB0050	Tub. PVC-U presión unión encol 16 Atm D 63 mm T.P.P.	8,000	m	7,970	63,76	
E24ALB0010	Codo 90º PVC-U presión D 63, T.P.P.	2,000	ud	2,900	5,80	
E24ALB0110	Manguito unión mixto PVC-U presión D 63, T.P.P.	2,000	ud	3,250	6,50	
%CD y MAux0200	Medios Aux y Costes Directos	33,298	%	2,000	66,60	
%0.05	Costes indirectos	33,964	%	5,000	169,82	
	TOTAL PARTIDA.....					**3.566,21**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS con VEINTIÚN CÉNTIMOS					
E16.01.02	**Desagüe aparato sanit PVC-U 50mm Terrain.**		**m**			
	Canalización con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, Terrain o equivalente, de D 50 mm, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, p.p. de abrazaderas y de recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,250	h	17,281	4,32	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250	h	16,401	4,10	
M01A0030	Peón	0,250	h	16,269	4,07	
E28CA0230	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain	1,100	m	5,350	5,89	
E28CC0190	Codo 92° PVC-U, D 50 mm, Terrain	0,500	ud	1,810	0,91	
E28CC0300	Codo 135° PVC-U, D 50 mm, Terrain	0,330	ud	1,520	0,50	
A02A0040	Mortero 1:6 de cemento	0,015	m³	139,000	2,09	
E28CC0900	Abrazadera tubo D 50 mm	1,000	ud	0,610	0,61	
E01NA0020	Líquido limpiador PVC, Terrain	0,010	ud	6,070	0,06	
E01NA0030	Líquido soldador PVC, Terrain	0,020	ud	14,840	0,30	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,229	%	3,000	0,69	
%0.05	Costes indirectos	0,235	%	5,000	1,18	
	TOTAL PARTIDA.....					**24,72**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C16.02	**FONTANERIA**					
E16.02.01	**depósito Tr-Lentz 1000 l.**		**Ud.**			
	Depósito de PE sanitario, marca Tr-Lentz o equivalente, para agua potable, de 1000 l con tapa, incluso racores de conexión, contrabridas con codos o tes de conexión, válvula de flotador, llaves de compuerta a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. de tubería y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.					
M01B0050	Oficial fontanero	1,500	h	17,281	25,92	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,500	h	16,401	24,60	
DE.0001	sito TR-Lentz 2000 l.	1,000	Ud.	585,480	585,48	
T23.006	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	1,000	Ud.	43,000	43,00	
T23.007	conjunto de contrabrida con te o codo	1,000	Ud.	36,000	36,00	
E52.3100	tubería poliet.alta dens.10At. ø 40mm.	10,000	Ml	1,830	18,30	
E23.0120	valv.compuerta rosc.laton 3/4".	2,000	Ud	3,100	6,20	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	7,395	%	3,000	22,19	
%0.05	Costes indirectos	7,617	%	5,000	38,08	
	TOTAL PARTIDA					**799,77**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E16.02.02	**Grupo KSB-ITUR EPS-2S07182T/MO150V10**		**Ud**			
	Grupo de presión KSB-ITUR o equivalente, mod. EPS-2S07182T/MO150V10, compuesto por: dos electrobombas multicelulares verticales mod. Silent 07/04/180T, de 1.3 Kw. (1.75 Hp) a 2900 rpm con protección IP44 construidas en hierro, para un caudal de 2.77 m3/h a 46.5 m.c.a., 2 válvulas de retención de 1-1/4", 2 válvulas de bola de 1-1/4", 1 colector de aspiración y 1 de impulsión de 2", 1 cuadro de control de arranque de las bombas IP-44, con pilotos de marcha-averia por bomba y falta de agua, conmutador manual o automatico, 1 deposito de acumulación de membrana de 150l. a 10 bar con patas, bancada para las bombas, 1 transductor de presión montados en el colector de impulsión y manometro de glicerina . Instalado s/CTE HS4-5.1.3.1.2.					
M01B0050	Oficial fontanero	1,000	h	17,281	17,28	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000	h	16,401	16,40	
KS.0001	bomba KSB-ITUR de 1.1 kw. mod. silent 07/151	2,000	ud.	376,320	752,64	
KS.0002	colector de impulsión de 3".	1,000	Ud.	206,349	206,35	
KS.0003	Bancada metálica para las bombas.	1,000	Ud.	286,000	286,00	
KS.0005	cuadro de control arranque bombas.	1,000	Ud.	250,860	250,86	
ET58.0023	acumulador hidraulico de membrana de 100 l. a 10 kg/cm2.	1,000	Ud.	174,803	174,80	
E38.0004	valvula de paso de palanca 1-1/2"	2,000	Ud.	38,661	77,32	
E23.0250	valv.retencion rosc.laton 1 1/2".	2,000	Ud.	12,998	26,00	
ET58.0026	manometro de 0-15 glicerina	1,000	ud	11,777	11,78	
ET58.0027	Presostato mod. Telemecanique	2,000	Pre	26,462	52,92	
ET58.0022	cuadro electrico con alternancía automatica con variador de	1,000	Ud.	1.066,520	1.066,52	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	29,389	%	3,000	88,17	
%0.05	Costes indirectos	30,270	%	5,000	151,35	
	TOTAL PARTIDA					**3.178,39**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO SETENTA Y OCHO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E16.02.03	**valvula retención 1"**		**Ud.**			
	válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,250	h	17,281	4,32	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,200	h	16,401	3,28	
E23.0230	alv.retencion rosc.laton 1".	1,000	Ud	7,739	7,74	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,153	%	3,000	0,46	
%0.05	Costes indirectos	0,158	%	5,000	0,79	
	TOTAL PARTIDA					**16,59**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E16.02.04	**llave esfera maneta palanca 32 mm.**		**Ud.**			
	llave de paso de esfera de 32 mm. de latón, sistema Terrain o equivalente, para instalaciones vistas. Instalada.					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01B0050	Oficial fontanero	0,115	h	17,281	1,99	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,115	h	16,401	1,89	
T23.0040	valv. esfera maneta palanca 32 mm. sistema Terrain.	1,000	Ud	28,034	28,03	
E52.7011	Casquillo de plastico ø 32 mm.	2,000	Ud.	0,493	0,99	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,329	%	3,000	0,99	
%0.05	Costes indirectos	0,339	%	5,000	1,69	
				TOTAL PARTIDA		**35,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E16.02.05 **Canaliz polib. Terrain 1/2"(16) fría.** **m**

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	Oficial fontanero	0,080	h	17,281	1,38	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,080	h	16,401	1,31	
E24AEA0020	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm	1,000	m	2,230	2,23	
E24AFA0290	Manguito latón transic. PB rosca macho 16x1/2" Terrain	0,100	ud	4,250	0,43	
E24AFA0020	Codo PB a 90º D 16 mm Terrain	0,200	ud	2,320	0,46	
E24AFA0145	T a 90º de PB de bocas iguales D 16 mm Terrain	0,060	ud	3,400	0,20	
E24AFA0340	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain	0,600	ud	0,220	0,13	
E24AFA0410	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco Terrain	2,000	ud	0,310	0,62	
E01NA0040	Tubo de silicona de 50 g.	0,020	ud	7,100	0,14	
E24AFA0610	Manguito de unión PB D 16 mm, Terrain	0,160	ud	1,870	0,30	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,072	%	3,000	0,22	
%0.05	Costes indirectos	0,074	%	5,000	0,37	
				TOTAL PARTIDA		**7,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E16.02.06 **Canaliz polib. Terrain 1/2"(20) fría.** **m**

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	Oficial fontanero	0,080	h	17,281	1,38	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,080	h	16,401	1,31	
E24AEA0025	Tuberia polibutileno Terrain D 20 mm	1,000	m	3,240	3,24	
E24AFA0295	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" Terrain	0,100	ud	4,910	0,49	
E24AFA0025	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	0,200	ud	2,700	0,54	
E24AFA0105	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm Terrain	0,060	ud	3,830	0,23	
E24AFA0345	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,600	ud	0,250	0,15	
E24AFA0415	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	2,000	ud	0,320	0,64	
E01NA0040	Tubo de silicona de 50 g.	0,020	ud	7,100	0,14	
E24AFA0615	Manguito de unión PB D 20 mm, Terrain	0,160	ud	2,180	0,35	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,085	%	3,000	0,25	
%0.05	Costes indirectos	0,087	%	5,000	0,44	
				TOTAL PARTIDA		**9,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E16.02.07 **Canaliz polib. Terrain 3/4"(25) fría.** **m**

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	Oficial fontanero	0,200	h	17,281	3,46	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,200	h	16,401	3,28	
E24AEA0040	Tuberia polibutileno Terrain D 25 mm	1,000	m	4,270	4,27	
E24AFA0310	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" Terrain	0,100	ud	5,410	0,54	
E24AFA0040	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	0,200	ud	3,400	0,68	
E24AFA0150	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm Terrain	0,060	ud	4,970	0,30	
E24AFA0370	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,600	ud	0,270	0,16	
E24AFA0430	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	2,000	ud	0,380	0,76	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01NA0040	Tubo de silicona de 50 g.	0,020	ud	7,100	0,14	
E24AFA0630	Manguito de unión PB D 25 mm, Terrain	0,160	ud	2,690	0,43	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,140	%	3,000	0,42	
%0.05	Costes indirectos	0,144	%	5,000	0,72	
				TOTAL PARTIDA.....		**15,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con DIECISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C17	**INSTALACION DE RIEGO**					
E17.01	**Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell**		**m**			
	Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,250	h	17,281	4,32	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250	h	16,401	4,10	
E24BAA0140	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=20mm Tuplen	1,000	m	1,060	1,06	
A06B0010	Excavación en zanjas y pozos.	0,060	m³	12,580	0,75	
A06C0010	Relleno de zanjas con arena volcánica.	0,050	m³	24,330	1,22	
A06D0020	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	0,060	m³	5,180	0,31	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,118	%	3,000	0,35	
%0.05	Costes indirectos	0,121	%	5,000	0,61	
	TOTAL PARTIDA					**12,72**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E17.02	**Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**		**m**			
	Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,100	h	17,281	1,73	
E27B0010	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=16 mm, Tuplen	1,000	m	0,240	0,24	
E27B0031	Gotero de 2 l/h, Key clip	2,000	ud	4,320	8,64	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,106	%	3,000	0,32	
%0.05	Costes indirectos	0,109	%	5,000	0,55	
	TOTAL PARTIDA					**11,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E17.03	**Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**		**m**			
	Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,100	h	17,281	1,73	
E27B0020	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=20 mm, Tuplen	1,000	m	0,320	0,32	
E27B0030	Gotero de 4 l/h, Key clip	2,000	ud	0,160	0,32	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,024	%	3,000	0,07	
%0.05	Costes indirectos	0,024	%	5,000	0,12	
	TOTAL PARTIDA					**2,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E17.04	**Válvula esfera 16 mm PB Terrain**		**ud**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,450	h	17,281	7,78	
E24GB0400	Válvula de esfera 16 mm para tub. PB Terrain	1,000	ud	12,760	12,76	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,205	%	3,000	0,62	
%0.05	Costes indirectos	0,212	%	5,000	1,06	
	TOTAL PARTIDA					**22,22**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS					
E17.05	**Válvula esfera 20 mm PB Terrain**		**ud**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,450	h	17,281	7,78	
E24GB0410	Válvula de esfera 20 mm para tub. PB Terrain	1,000	ud	14,100	14,10	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,219	%	3,000	0,66	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.05	Costes indirectos	0,225	%	5,000	1,13	
				TOTAL PARTIDA		**23,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E17.06 **Grifo para riego en pared.** **ud**

Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado de calidad media, formado por llave de paso con cruceta cromada. Instalado, incluso p.p. de pequeño material.

M01B0050	Oficial fontanero	0,250	h	17,281	4,32	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250	h	16,401	4,10	
E15KD0010	Grifo bola con racor para manguera D 1/2.	1,000	ud	4,910	4,91	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,133	%	3,000	0,40	
%0.05	Costes indirectos	0,137	%	5,000	0,69	
				TOTAL PARTIDA		**14,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

E17.07 **PROGRAMADOR 1 ESTACIÓN** **Ud**

Ud. Suministro e instalación de programador electrónico WATER MASTER o equivalente de 1 estación con baterias incorporadas,incluido el montaje

O05000001	OFICIAL 1ª JARDINERO	1,000	H.	17,281	17,28	
U40AA001	Programador 1 estación	1,000	Ud	156,000	156,00	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	1,733	%	3,000	5,20	
%0.05	Costes indirectos	1,785	%	5,000	8,92	
				TOTAL PARTIDA		**187,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE con CUARENTA CÉNTIMOS

E17.08 **ELECTROVÁLVULA 3/4" C/ARQUETA** **Ud**

Ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD o equivalente de 3/4", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.

O05000001	OFICIAL 1ª JARDINERO	0,700	H.	17,281	12,10	
U01FR013	Peón ordinario jardinero	0,700	Hr	16,401	11,48	
U40AB001	Electroválvula 3/4" i/arqueta	1,000	Ud	31,070	31,07	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,547	%	3,000	1,64	
%0.05	Costes indirectos	0,563	%	5,000	2,81	
				TOTAL PARTIDA		**59,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE con DIEZ CÉNTIMOS

E17.09 **ARQUETA DE PLÁSTICO** **Ud**

Ud. Suministro y colocación de arqueta de plástico con tapa redonda de 28x35 cm., para red de riego.

O05000001	OFICIAL 1ª JARDINERO	0,010	H.	17,281	0,17	
U01FR013	Peón ordinario jardinero	0,100	Hr	16,401	1,64	
U40AK600	Arqueta redonda con tapa	1,000	Ud	11,720	11,72	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,135	%	3,000	0,41	
%0.05	Costes indirectos	0,139	%	5,000	0,70	
				TOTAL PARTIDA		**14,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E17.10 **FILTRO DE MALLA EN "Y" DE 2"** **Ud**

Ud. Suministro e instalación de filtro de malla en "Y" de 2".

O05000001	OFICIAL 1ª JARDINERO	0,500	H.	17,281	8,64	
U01FR013	Peón ordinario jardinero	0,800	Hr	16,401	13,12	
U40AK500	Filtro de malla en Y de 2"	1,000	Ud	23,050	23,05	
%CD y MAux0300	Medios Aux y Costes Directos	0,448	%	3,000	1,34	
%0.05	Costes indirectos	0,462	%	5,000	2,31	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	TOTAL PARTIDA					**48,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C18	**SEGURIDAD Y SALUD**					
C18.01	**PROTECCIONES INDIVIDUALES**					
E18.01.01	**Casco seguridad SH 6, Würth**		**ud**			
	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.					
E38AA0370	Casco seguridad SH 6, Würth	1,000	ud	19,215	19,22	
%0.05	Costes indirectos	0,192	%	5,000	0,96	
	TOTAL PARTIDA					**20,18**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
E18.01.02	**Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth**		**ud**			
	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.					
E38AA0300	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth	1,000	ud	1,456	1,46	
%0.05	Costes indirectos	0,015	%	5,000	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**1,53**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E18.01.03	**Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada**		**ud**			
	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.					
C38AA0300	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	1,000		3,024	3,02	
%0.05	Costes indirectos	0,030	%	5,000	0,15	
	TOTAL PARTIDA					**3,17**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con DIECISIETE CÉNTIMOS					
E18.01.04	**Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada**		**ud**			
	Mascarilla de 3 capas hipoalergénica, con alta capacidad de filtración 99%. Espesor filtro = 10 micrones. 3 capas (1 papel / 1 filtro / 1 TNT). Sin látex. Con tira nasal moldeable fabricada en aluminio para su adaptación en la nariz, y gomas elásticas para un ajuste perfecto. Certificación CE0865. Equivalencias internacionales EN14683-2019 Marcado CE : clase I. Cumplen con el reglamento europeo 2016/425 para Equipo de Protección Individual (EPI-R)					
C38AA0301	Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada	1,000		0,617	0,62	
%0.05	Costes indirectos	0,006	%	5,000	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**0,65**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E18.01.05	**Tapones antirruidos , Würth**		**ud**			
	Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.					
E38AA0340	Tapones antirruidos, Würth	1,000	ud	0,795	0,80	
%0.05	Costes indirectos	0,008	%	5,000	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**0,84**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E18.01.06	**Gafa de soldador Futura tono 5**		**ud**			
	Gafa de soldador sencilla, Futura tono 5, homologada CE, s/normativa vigente.					
E38AA0050	Gafa soldador Futura tono 5	1,000	ud	12,487	12,49	
%0.030300_1	Med aux	0,125	%	3,000	0,37	
%0.05	Costes indirectos	0,129	%	5,000	0,64	
	TOTAL PARTIDA					**13,50**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CINCUENTA CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E18.01.07	**Gafa anti-partículas, de policarbonato**		**ud**			
	Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.					
E38AA0030	Gafa antipartículas policarbonato	1,000	ud	9,938	9,94	
%0.030300_1	Med aux	0,099	%	3,000	0,30	
%0.05	Costes indirectos	0,102	%	5,000	0,51	
	TOTAL PARTIDA					**10,75**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E18.01.08	**Guantes amarillo, Würth**		**ud**			
	Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.					
E38AB0200	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth	1,000	ud	6,857	6,86	
%0.05	Costes indirectos	0,069	%	5,000	0,34	
	TOTAL PARTIDA					**7,20**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con VEINTE CÉNTIMOS					
E18.01.09	**Guantes Desechable Nitrilo**		**ud**			
	Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas					
C38AB0220	Guantes Desechable Nitrilo	1,000	ud	0,212	0,21	
%0.05	Costes indirectos	0,002	%	5,000	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**0,22**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS					
E18.01.10	**Guantes nylon/latex marrón, Würth**		**ud**			
	Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.					
E38AB0220	Guantes nylon/latex marrón, Würth	1,000	ud	8,397	8,40	
%0.05	Costes indirectos	0,084	%	5,000	0,42	
	TOTAL PARTIDA					**8,82**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E18.01.11	**Zapatos negro S3, Würth**		**ud**			
	Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.					
C38AC0120	Zapatos negro S3	1,000	ud	45,205	45,21	
%0.05	Costes indirectos	0,452	%	5,000	2,26	
	TOTAL PARTIDA					**47,47**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E18.01.12	**Cinturón portaherramientas**		**ud**			
	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.					
E38AD0040	Cinturón portaherramientas.	1,000	ud	25,495	25,50	
%0.05	Costes indirectos	0,255	%	5,000	1,28	
	TOTAL PARTIDA					**26,78**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E18.01.13	**Cinturón antilumbago, con hebillas**		**ud**			
	Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.					
E38AD0020	Cinturón antilumbago, hebillas	1,000	ud	15,979	15,98	
%0.05	Costes indirectos	0,160	%	5,000	0,80	
	TOTAL PARTIDA					**16,78**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E18.01.14	**Mono algodón azulina, doble cremallera**		**ud**			
	Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.					
E38AD0060	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást.	1,000	ud	15,675	15,68	
%0.05	Costes indirectos	0,157	%	5,000	0,78	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**16,46**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E18.01.15	**Delantal en cuero, serraje especial soldador**		**ud**			
	Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.					
E38AD0080	Delantal cuero serraje especial soldador	1,000	ud	10,872	10,87	
%0.05	Costes indirectos	0,109	%	5,000	0,54	
				TOTAL PARTIDA		**11,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
E18.01.16	**Arnés anticaídas top 3, Würth**		**ud**			
	Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.					
E38AE0100	Arnés anticaídas top 3, Würth	1,000	ud	178,901	178,90	
%0.05	Costes indirectos	1,789	%	5,000	8,95	
				TOTAL PARTIDA		**187,85**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SIETE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E18.01.17	**Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad**		**ud**			
	Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.					
E38AE0030	Juego de trepolines metálicos	1,000	ud	79,246	79,25	
%0.030300_1	Med aux	0,793	%	3,000	2,38	
%0.05	Costes indirectos	0,816	%	5,000	4,08	
				TOTAL PARTIDA		**85,71**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
E18.01.18	**Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**		**ud**			
	Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.					
E38AE0040	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad	1,000	ud	18,746	18,75	
%0.030300_1	Med aux	0,188	%	3,000	0,56	
%0.05	Costes indirectos	0,193	%	5,000	0,97	
				TOTAL PARTIDA		**20,28**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
E18.01.19	**Chaleco reflectante**		**ud**			
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.					
E38CC0020	Chaleco reflectante	1,000	ud	6,058	6,06	
%0.05	Costes indirectos	0,061	%	5,000	0,30	
				TOTAL PARTIDA		**6,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
C18.02	**PROTECCIONES COLECTIVAS**					
E18.02.01	**Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura**		**ml**			
	Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm galvanizados, poste galvanizado, abrazaderas galvanizadas con tornillo y tuerca, base de hormigón polímero, malla tupida de tejido plástico con p.p. de cuerdas de sujección, incluso colocación, desmontado y transportes. (amortizable al 50%)					
CC62.778	Valla trasladable RIVISA	0,500	Ml	33,461	16,73	
T51091	Malla tupida tejido sintético (amortizable al 50%)	1,000	m²	0,450	0,45	
M01A0030	Peón	0,052	h	16,269	0,85	
%0100	Costes directos complementarios	0,180	%	1,000	0,18	
%0.05	Costes indirectos	0,182	%	5,000	0,91	
				TOTAL PARTIDA		**19,12**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con DOCE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E18.02.02	**Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**		**ml**			
	Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso colocación y desmontaje					
M01A0020	Oficial segunda	0,121	h	16,874	2,04	
M01A0030	Peón	0,121	h	16,269	1,97	
C62.7085	Cable de seguridad	1,100	Ml.	1,924	2,12	
C62.7090	Punto de anclaje de punto de segurid	0,250	Ud.	0,999	0,25	
%0300	Costes directos complementarios	0,064	%	3,000	0,19	
%0.05	Costes indirectos	0,066	%	5,000	0,33	
	TOTAL PARTIDA					**6,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS					
E18.02.03	**Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**		**ml**			
	Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso desmontaje					
M01A0020	Oficial segunda	0,096	h	16,874	1,62	
M01A0030	Peón	0,096	h	16,269	1,56	
C62.7090	Punto de anclaje de punto de segurid	0,250	Ud.	0,999	0,25	
%0300	Costes directos complementarios	0,034	%	3,000	0,10	
%0.05	Costes indirectos	0,035	%	5,000	0,18	
	TOTAL PARTIDA					**3,71**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
E18.02.04	**Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera**		**m**			
	Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento, zocalo y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.					
M01A0020	Oficial segunda	0,098	h	16,874	1,65	
M01A0030	Peón	0,099	h	16,269	1,61	
E38BB0030	Anclaje metál. barandilla tipo sargento.	0,150	ud	26,729	4,01	
E01IB0010	Madera pino gallego en tablas 25 mm	0,004	m³	369,034	1,48	
%0100	Costes directos complementarios	0,088	%	1,000	0,09	
%0.05	Costes indirectos	0,088	%	5,000	0,44	
	TOTAL PARTIDA					**9,28**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
E18.02.05	**Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones**		**h**			
	Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.					
M01A0020	Oficial segunda	0,963	h	16,874	16,25	
%0100	Costes directos complementarios	0,163	%	1,000	0,16	
%0.05	Costes indirectos	0,164	%	5,000	0,82	
	TOTAL PARTIDA					**17,23**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS					
C18.03	**EXTINCION DE INCENDIOS**					
E18.03.01	**Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC**		**ud**			
	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	Peón	0,203	h	16,269	3,30	
E26BAA0020	Extint port polvo poliv 6 kg ABC	1,000	ud	36,397	36,40	
%0.05	Costes indirectos	0,397	%	5,000	1,99	
	TOTAL PARTIDA					**41,69**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E18.03.02	**Extintor portátil de CO2, 5 kg, fuegos BC**		**ud**			
	Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, con soporte, válvula y boquilla con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01A0030	Peón	0,203	h	16,269	3,30	
E26BAC0020	Extintor portátil CO2 fuegos BC 5 kg	1,000	ud	81,188	81,19	
%0.05	Costes indirectos	0,845	%	5,000	4,22	
				TOTAL PARTIDA		**88,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

C18.04 INSTALACIONES DE HIGIENE

E18.04.01 **Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.** **Ud**

Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Incluso p/p de suministro, montaje, retirada, limpieza y mantenimiento.

C38DA002	Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio	1,000	Ud	121,369	121,37	
%CD y MAux0100	Medios Aux y Costes Directos	1,214	%	1,000	1,21	
%0.05	Costes indirectos	1,226	%	5,000	6,13	
				TOTAL PARTIDA		**128,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

E18.04.02 **Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas** **Ud**

Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada

M01A0030	Peón	1,251	h	16,269	20,35	
I31.7205	Mesa de madera 10 personas	0,330	Ud.	153,801	50,75	
%0100	Costes directos complementarios	0,711	%	1,000	0,71	
%0.05	Costes indirectos	0,718	%	5,000	3,59	
				TOTAL PARTIDA		**75,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO con CUARENTA CÉNTIMOS

E18.04.03 **Banco de madera para 5 personas** **Ud**

Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado

C62.7210	Banco de madera para 5 personas	1,000	Ud.	18,168	18,17	
M01A0030	Peón	0,335	h	16,269	5,45	
%0100	Costes directos complementarios	0,236	%	1,000	0,24	
%0.05	Costes indirectos	0,239	%	5,000	1,19	
				TOTAL PARTIDA		**25,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con CINCO CÉNTIMOS

E18.04.04 **Deposito de basuras de 800 litros de capacidad** **ud**

Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado, amortizable en 3 usos.

M01A0030	Peón	0,075	h	16,269	1,22	
U42AG700	Deposito de basuras de 800 l.	0,300	Ud	170,181	51,05	
%0100000	Medios auxiliares...(s/total)	0,523	%	1,000	0,52	
%0.05	Costes indirectos	0,528	%	5,000	2,64	
				TOTAL PARTIDA		**55,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

E18.04.05 **Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros** **ud**

Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).

E38DB0040	Taquilla metál. inicial 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	0,500	ud	183,047	91,52	
%0.030300_1	Med aux	0,915	%	3,000	2,75	
%0.05	Costes indirectos	0,943	%	5,000	4,71	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**98,98**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E18.04.06	**Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L**		**ud**			
	Fumigadora de mochila, a batería Kuda, con capacidad de 16L, con batería de 12V/8Ah de litio, con autonoomía de 8h					
CSULF	Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L	1,000	ud	90,017	90,02	
%0.05	Costes indirectos	0,900	%	5,000	4,50	
				TOTAL PARTIDA		**94,52**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E18.04.07	**Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)**		**l**			
	Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)					
CDESINF	Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)	1,000	l	0,334	0,33	
%0.05	Costes indirectos	0,003	%	5,000	0,02	
				TOTAL PARTIDA		**0,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E18.04.08	**Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza**		**h**			
	Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza					
M01A0030	Peón	0,962	h	16,269	15,65	
%0100	Costes directos complementarios	0,157	%	1,000	0,16	
%0.05	Costes indirectos	0,158	%	5,000	0,79	
				TOTAL PARTIDA		**16,60**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SESENTA CÉNTIMOS					
C18.05	**MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.**					
E18.05.01	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**		**ud**			
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.					
E38E0010	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	1,000	ud	50,444	50,44	
%0.05	Costes indirectos	0,504	%	5,000	2,52	
				TOTAL PARTIDA		**52,96**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E18.05.02	**Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia**		**ud.**			
	Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia durante el transcurso de la obra.					
C62.6001	Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia.	1,000	ud.	22,723	22,72	
%0.030300_1	Med aux	0,227	%	3,000	0,68	
%0.05	Costes indirectos	0,234	%	5,000	1,17	
				TOTAL PARTIDA		**24,57**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
C18.06	**SEÑALIZACION**					
E18.06.01	**Cinta de balizamiento bicolor**		**m**			
	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.					
M01A0030	Peón	0,049	h	16,269	0,80	
E38CB0020	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	1,000	m	0,091	0,09	
%0.05	Costes indirectos	0,009	%	5,000	0,04	
				TOTAL PARTIDA		**0,93**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E18.06.02	**Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja**		**ml**			
	Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja, con una resistencia de 2.5 Kg/cm², tensada superiormente con alambre, con pies derechos cada 3 m de pletina 50.5 mm soldada o anclada a hormigón, incluso colocación y desmontaje, homologada.					
M01A0030	Peón	0,122	h	16,269	1,98	
C62.7165	Malla de protección y señalización	1,000	Ml.	2,893	2,89	
E01.0150	Pletinas (precio medio)	1,100	kg.	0,846	0,93	
E15.1900	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..)	0,950	ud.	0,158	0,15	
%0100	Costes directos complementarios	0,060	%	1,000	0,06	
%0.05	Costes indirectos	0,060	%	5,000	0,30	
	TOTAL PARTIDA.....					**6,31**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
E18.06.03	**Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico**		**ud**			
	Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.					
M01A0030	Peón	0,194	h	16,269	3,16	
E38CA0030	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	1,000	ud	4,248	4,25	
%0.05	Costes indirectos	0,074	%	5,000	0,37	
	TOTAL PARTIDA.....					**7,78**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E18.06.04	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**		**ud**			
	Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.					
M01A0030	Peón	0,051	h	16,269	0,83	
E38CA0020	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	1,000	ud	2,427	2,43	
%0.05	Costes indirectos	0,033	%	5,000	0,16	
	TOTAL PARTIDA.....					**3,42**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C19	**GESTIÓN DE RESIDUOS**					
E19.01	**Clasificación en obra de residuos de la construcción**		**m³**			
	Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales. Se mide el volumen antes de demoler o de excavar					
M01A0030	Peón	0,499	h	16,269	8,12	
%0.05	Costes indirectos	0,081	%	5,000	0,41	
	TOTAL PARTIDA					**8,53**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E19.02	**Carga y transporte residuos a instalac. autorizada 40 km.**		**m³**			
	Carga y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas (tasa vertido), 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. Incluso tasas de veritdo. Medido el volumen antes de excavar o demoler, según EGR					
QAA0070	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	0,015	h	43,373	0,65	
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,120	h	37,752	4,53	
%0.05	Costes indirectos	0,052	%	5,000	0,26	
	TOTAL PARTIDA					**5,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E19.03	**Carga y transporte de tierras a instalac. autorizada 40 km.**		**m³**			
	Carga y transporte de residuos de desmonte, a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011. Incluso tasas de vertido. Medido el volumen antes de excavar					
QAB0030	Camión basculante 15 t	0,085	h	37,752	3,21	
%0.05	Costes indirectos	0,032	%	5,000	0,16	
	TOTAL PARTIDA					**3,37**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E19.04	**Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización**		**m³**			
	Carga y transporte de residuos de papel y cartón (tasa vertido), con código 200101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasa, 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.					
QAB0050	Furgón de 3,5 t	0,020	h	18,018	0,36	
M01A0030	Peón	0,499	h	16,269	8,12	
E41CA0150	Tasa gestor aut. valorización residuos papel y cartón, LER 200101	0,750	t	550,000	412,50	
%0.05	Costes indirectos	4,210	%	5,000	21,05	
	TOTAL PARTIDA					**442,03**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS					
E19.05	**Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización**		**m³**			
	Carga y transporte de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasas, 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.					
QAB0050	Furgón de 3,5 t	0,020	h	18,018	0,36	
M01A0030	Peón	0,499	h	16,269	8,12	
E41CA0140	Tasa gestor aut. valorización residuos plástico, LER 170203	0,750	t	800,000	600,00	
%0.05	Costes indirectos	6,085	%	5,000	30,42	
	TOTAL PARTIDA					**638,90**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO con NOVENTA CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E19.06	**Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, a gestor autorizado**		**m³**			
	Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, incluso tasa vertido, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.					
QAB0050	Furgón de 3,5 t	0,020	h	18,018	0,36	
M01A0030	Peón	0,499	h	16,269	8,12	
E41CB0010	Tasa gestor aut. tierras y piedras contaminadas, LER 170503	0,600	t	560,000	336,00	
%0.05	Costes indirectos	3,445	%	5,000	17,22	
	TOTAL PARTIDA					**361,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y UN con SETENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C20	**INSTALACIONES**					
C20.01	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN**					
C20.01.01	**RED DE BAJA TENSIÓN**					
E20.01.01.01	**Canalización con 4 tubos de PVC D 200 mm**		**m**			
	Canalización eléctrica formada por 4 tubos de PVC flexible D 200 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.					
M01A0030	Peón	0,180	h	16,269	2,93	
M01A0010	Oficial primera	0,180	h	17,281	3,11	
E52.5220	Tub. PVC negra cond. cables D 160 mm Uralita	4,000	m	11,052	44,21	
E20.2000	Alambre guía 2 mm galvanizado	4,000	m	0,251	1,00	
A02.0010	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	0,140	m³	120,950	16,93	
E20.2010	Cinta señalizadora línea eléctrica	1,000	m	0,131	0,13	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,683	%	2,000	1,37	
%0.05	Costes indirectos	0,697	%	5,000	3,48	
	TOTAL PARTIDA					**73,16**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES con DIECISÉIS CÉNTIMOS					
E20.01.01.03	**Arqueta tipo AR1, hormigón en masa**		**Ud**			
	Arqueta de registro tipo AR1, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 64x54x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 750x500 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.					
M01A0010	Oficial primera	1,500	h	17,281	25,92	
M01A0030	Peón	1,500	h	16,269	24,40	
T00CF1050AR1	REGISTRO PEATONAL 750x650(AR1)	1,000	Ud.	134,246	134,25	
A01000050	Hormigón HM-20/P/40	0,400	M³.	96,070	38,43	
A03000010	Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.	1,750	M².	19,210	33,62	
A02000010	Mortero 1:3 de cemento PUZ-350	0,050	M³.	107,250	5,36	
A05000005	Excav.zanjas cualquier terreno	0,900	M³.	13,950	12,56	
T00CA0005	ARENA SIN LAVAR	0,045	Tn.	9,510	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,750	%	2,000	5,50	
%0.05	Costes indirectos	2,805	%	5,000	14,02	
	TOTAL PARTIDA					**294,49**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E20.01.01.04	**Arqueta tipo AR2, hormigón en masa**		**Ud**			
	Arqueta de registro tipo AR2, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 117x73,1x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 1.250x750 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.					
M01A0010	Oficial primera	2,000	h	17,281	34,56	
M01A0030	Peón	2,000	h	16,269	32,54	
T00CF1055AR2	REGISTRO PEATONAL 1000x750(AR2)	1,000	Ud.	257,308	257,31	
A01000050	Hormigón HM-20/P/40	0,700	M³.	96,070	67,25	
A03000010	Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.	2,600	M².	19,210	49,95	
A02000010	Mortero 1:3 de cemento PUZ-350	0,070	M³.	107,250	7,51	
A05000005	Excav.zanjas cualquier terreno	1,400	M³.	13,950	19,53	
T00CA0005	ARENA SIN LAVAR	0,050	Tn.	9,510	0,48	
%0.01	Material auxiliar.(s/total mat.)	4,691	%	1,000	4,69	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	4,738	%	2,000	9,48	
%0.05	Costes indirectos	4,833	%	5,000	24,17	
	TOTAL PARTIDA					**507,47**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.01.05	**C. T. RV 0.6/1KV 3x(1x150mm2)+(1x95) en Zanja**		**Ml**			
	Línea con conductor multipolar de cobre RV 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo PVC), de 4x(1x6mm2)+T, según norma UNE 21.123-2, de sección nominal citada, con pp de terminales. En canalización enterrada bajo tubo de PVC flexible (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,200	H.	17,281	3,46	
M01B0080	Ayudante electricista	0,200	H.	16,401	3,28	
CAB-RV-95	Cable cobre unipolar RV 0.6/1 kV 95 mm2	1,000	Ml	19,355	19,36	
CAB-RV1-150	Cable cobre unipolar RV 0.6/1 kV 150 mm2	3,000	Ml	30,371	91,11	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,172	%	2,000	2,34	
%0.05	Costes indirectos	1,196	%	5,000	5,98	
	TOTAL PARTIDA					**125,53**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E20.01.01.06	**Traslado Acometida existente**		**PA**			
	Partida alzada de traslado de la línea de Acometida de baja tensión existente hasta nueva ubicación según planos. Incluso parte proporcional de abertura de los huecos de la canalización existente que se encuentren sellados. Totalmente instalado y conectado.					
M01B0070	Oficial electricista	20,000	H.	17,281	345,62	
M01B0080	Ayudante electricista	20,000	H.	16,401	328,02	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	6,736	%	2,000	13,47	
%0.05	Costes indirectos	6,871	%	5,000	34,36	
	TOTAL PARTIDA					**721,47**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTIÚN con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
C20.01.02	**INSTALACIONES DE ENLACE**					
E20.01.02.01	**Caja gral de corte y protección trifásica de (100-160) A**		**Ud**			
	Suministro e instalación de caja general de corte y protección para acometida trifásica a cuatro hilos y una salida trifásica, provistas de fusibles con calibre (100-160) A y bases BUC de 160 A, protección contra sobretensiones tipo 1, seccionador para el neutro, bornes de conexión para entrada y salida de conductores unipolares, fabricados en material autoextinguible clase A, dispositivo de cierre y precintado, según normas e instrucciones de la compañía suministradora. Totalmente montada, incluido conexionado.					
M01B0080	Ayudante electricista	4,500	H.	16,401	73,80	
M01B0070	Oficial electricista	5,500	H.	17,281	95,05	
O03E00008	CONEXIONADO	3,000	H.	12,380	37,14	
C44300945101	CGP-9 160 A ARMARIO + sobretensiones tipo 1	1,000	Ud	224,165	224,17	
C42000113	FUS 500 V NH-00 (125-160) A	3,000	Ud	7,312	21,94	
C4421180300	BASES FUS NH-00 160 A	3,000	Ud	38,986	116,96	
C4421081ZN	BASE DEL NEUTRO NS-0-160+BARRA UNIÓN CS00	1,000	Ud	16,022	16,02	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,851	%	2,000	11,70	
%0.05	Costes indirectos	5,968	%	5,000	29,84	
	TOTAL PARTIDA					**626,62**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTISÉIS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E20.01.02.02	**Caja distribución Red de Baja Tension**		**Ud**			
	Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.					
M01B0080	Ayudante electricista	2,000	H.	16,401	32,80	
M01B0070	Oficial electricista	3,000	H.	17,281	51,84	
C23E00004	CONEXIONADO	2,400	H.	12,380	29,71	
C42-HESCPV400	Caja aislante IP-43 para interruptor de 160 a 400 A	1,000	Ud	83,228	83,23	
P022E0101-121	Interruptor en carga 4x160 A	1,000	Ud	221,465	221,47	
C42-HESMECGN	Palanca de mando	1,000	Ud	47,397	47,40	
C42-HESPROL16	Prolongador de ejes	1,000	Ud	24,589	24,59	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	4,910	%	2,000	9,82	
%0.05	Costes indirectos	5,009	%	5,000	25,04	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					TOTAL PARTIDA	**525,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO con NOVENTA CÉNTIMOS

E20.01.02.03 **Equipo de medida indirecta (Activa/Reactiva)** **Ud**

Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.

M01B0080	Ayudante electricista	2,000	H.	16,401	32,80	
M01B0070	Oficial electricista	2,000	H.	17,281	34,56	
P15CB050	Armario poliéster 540x520 mm	2,000	ud	517,113	1.034,23	
P15DC080	Transform. inten. x/5 A	3,000	ud	63,431	190,29	
P15DC070	Reloj conmutador d.tarifa	1,000	ud	530,340	530,34	
P15DC100	Conta. reactiva trifásico 15-60A	1,000	ud	473,910	473,91	
P15DC065	Cont.trif.d.tarif. acti.x/5A max	1,000	ud	917,783	917,78	
P15FB140	Cableado de módulos	1,000	ud	22,856	22,86	
P01DW090	Pequeño material	14,000	Ud	0,896	12,54	
C23E00004	CONEXIONADO	2,000	H.	12,380	24,76	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	32,741	%	2,000	65,48	
%0.05	Costes indirectos	33,396	%	5,000	166,98	
				TOTAL PARTIDA		**3.506,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.02.04 **C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x(1x50mm2)+T en tubo rigido o flexible PVC** **Ml**

Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x(1x50 mm^2)+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,225	H.	17,281	3,89	
M01B0080	Ayudante electricista	0,275	H.	16,401	4,51	
P023EC05	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 50 mm2	5,000	Ml	10,562	52,81	
T18RR1014	Tubo rígido PVC negro de ø50mm	0,500	Ml	4,062	2,03	
T18RF0027	Tubo flexible PVC de Ø63mm	0,500	Ml	1,493	0,75	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,642	%	2,000	1,28	
%0.05	Costes indirectos	0,654	%	5,000	3,27	
				TOTAL PARTIDA		**68,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

C20.01.03 CUADROS ELECTRICOS

E20.01.03.02. **Cuadro General** **Ud**

Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.

M01B0080	Ayudante electricista	10,000	H.	16,401	164,01	
M01B0070	Oficial electricista	10,000	H.	17,281	172,81	
LV430408	NSX160F 4P SR Bloque de corte	1,000	UN	430,922	430,92	
LV430450	TM160D 4P4R NSX160	1,000	UN	472,799	472,80	
A9R81440	iID 4P 40A 30mA AC	7,000	UN	203,627	1.425,39	
A9R81463	iID 4P 63A 30mA AC	1,000	UN	441,782	441,78	
A9F79420	iC60N 4P 20A C	2,000	UN	82,560	165,12	
A9F79425	iC60N 4P 25A C	2,000	UN	85,618	171,24	
A9F79463	iC60N 4P 63A C	1,000	UN	240,235	240,24	
A9F79432	iC60N 4P 32A C	2,000	UN	89,286	178,57	
A9F79440	iC60N 4P 40A C	1,000	UN	105,953	105,95	
METSEPM5110	PM5110POWERMETER 15TH H THD CL0.5 1DO RS	1,000	UN	555,048	555,05	
METSECT5CC020	TI 200/5A TIPO CC CABLE 21MM	3,000	UN	26,178	78,53	
03030	Placa sop.G NSX-INS-CVS250 Hor.Fijo.Man	1,000	UN	32,737	32,74	
03232	Tapa G CVS250 Hor.Fijo.Rotativo	1,000	UN	34,015	34,02	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04060	Bloque conexion NSX250 Hor. a Linergy BW	1,000	UN	128,009	128,01	
03001	Carril modular G,ancho 600mm	4,000	UN	20,897	83,59	
03203	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	4,000	UN	24,015	96,06	
03913	Tapa G/P 1 PM700/800, aparatos 96x96	1,000	UN	46,334	46,33	
08109	Cofret G IP30,27 modulos,alto 1.380mm	1,000	UN	619,566	619,57	
08232	Puerta Transp.G IP40 27 mod,alto 1.530mm	1,000	UN	554,235	554,24	
03002	Carril modular G,regulable en prof.600mm	1,000	UN	33,478	33,48	
03803	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	1,000	UN	23,071	23,07	
03805	Tapa G/P Plena 5 modulos, alto 250mm	1,000	UN	31,232	31,23	
A9E18321	Piloto ilL simple verde	8,000	UN	26,424	211,39	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	64,961	%	2,000	129,92	
%0.05	Costes indirectos	66,261	%	5,000	331,30	
				TOTAL PARTIDA		**6.957,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.03.03. Cuadro Planta Semisótano **Ud**

Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.

M01B0080	Ayudante electricista	6,000	H.	16,401	98,41	
M01B0070	Oficial electricista	6,000	H.	17,281	103,69	
PRA15424	Puerta transp. Pragma 24 4 filas	1,000	UN	217,740	217,74	
PRA13814	PRAGMA 24 4 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	382,800	382,80	
A9E18321	Piloto ilL simple verde	11,000	UN	26,424	290,66	
A9F79416	iC60N 4P 16A C	2,000	UN	80,292	160,58	
A9F79216	iC60N 2P 16A C	5,000	UN	39,228	196,14	
A9F79206	iC60N 2P 6A C	1,000	UN	42,264	42,26	
A9F79210	iC60N 2P 10A C	3,000	UN	38,520	115,56	
A9R84425	iID 4P 25A 300mA AC	2,000	UN	167,052	334,10	
A9R81225	iID 2P 25A 30mA AC	1,000	UN	110,472	110,47	
A9R81425	iID 4P 25A 30mA AC	1,000	UN	195,876	195,88	
A9R81240	iID 2P 40A 30mA AC	2,000	UN	113,808	227,62	
A9F79420	iC60N 4P 20A C	1,000	UN	82,560	82,56	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	25,585	%	2,000	51,17	
%0.05	Costes indirectos	26,096	%	5,000	130,48	
				TOTAL PARTIDA		**2.740,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA con DOCE CÉNTIMOS

E20.01.03.04 Cuadro Planta Baja **Ud**

Cofret de chapa de acero de color blanco RAL 9001 sistema Prisma, tipocofret G de Schneider Electric o equivalente, con tratamiento por cataforesis maspolvo de epoxy poliéster polimerizado en caliente. De dimensionesexternas en mm 1230 x 595 x 250 (Alto x Ancho x Profundidad). Con gradode protección IP40, IK08, obtenido con puerta transparente. Cada aparato conjunto de aparatos se montará sobre una placa soporte o un perfilque sirva de soporte de fijación a quien corresponderá una tapaperforada que irá montada sobre el frontal del cofret y que protegerßcontra los contactos directos. El cuadro deberá cumplir el marcado CE,de obligado cumplimiento, según norma IEC 61439 y deberá tener toda la información digitalizada susceptible de ser requerida en la fasede mantenimiento así como la información técnica del cuadro, accesiblemediante un código QR visible en el frontal del mismo. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

M01B0080	Ayudante electricista	8,000	H.	16,401	131,21	
M01B0070	Oficial electricista	8,000	H.	17,281	138,25	
03803	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	1,000	UN	23,071	23,07	
03002	Carril modular G,regulable en prof.600mm	1,000	UN	33,478	33,48	
08138	Puerta Transp.G IP40 24 mod,alto 1.230mm	1,000	UN	418,627	418,63	
08108	Cofret G IP30,24 modulos,alto 1.230mm	1,000	UN	552,921	552,92	
03203	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	7,000	UN	24,015	168,11	
03001	Carril modular G,ancho 600mm	7,000	UN	20,897	146,28	
A9E18321	Piloto ilL simple verde	29,000	UN	26,424	766,30	
A9F79225	iC60N 2P 25A C	1,000	UN	41,196	41,20	
A9F79216	iC60N 2P 16A C	6,000	UN	39,228	235,37	
A9F79420	iC60N 4P 20A C	1,000	UN	82,560	82,56	
A9F79206	iC60N 2P 6A C	9,000	UN	42,264	380,38	
A9F79210	iC60N 2P 10A C	14,000	UN	38,520	539,28	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A9R81440	iID 4P 40A 30mA AC	1,000	UN	203,627	203,63	
A9R81240	iID 2P 40A 30mA AC	5,000	UN	113,808	569,04	
A9R84425	iID 4P 25A 300mA AC	1,000	UN	167,052	167,05	
A9R81425	iID 4P 25A 30mA AC	3,000	UN	195,876	587,63	
A9F79450	iC60N 4P 50A C	1,000	UN	226,459	226,46	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	54,109	%	2,000	108,22	
%0.05	Costes indirectos	55,191	%	5,000	275,95	
				TOTAL PARTIDA		**5.795,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO con DOS CÉNTIMOS

E20.01.03.05 **Cuadro Planta Primera** **Ud**

Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared. Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

M01B0080	Ayudante electricista	8,000	H.	16,401	131,21	
M01B0070	Oficial electricista	8,000	H.	17,281	138,25	
PRA15424	Puerta transp. Pragma 24 4 filas	1,000	UN	217,740	217,74	
PRA13814	PRAGMA 24 4 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	382,800	382,80	
A9E18321	Piloto iIL simple verde	12,000	UN	26,424	317,09	
A9F79216	iC60N 2P 16A C	6,000	UN	39,228	235,37	
A9F79206	iC60N 2P 6A C	1,000	UN	42,264	42,26	
A9F79210	iC60N 2P 10A C	5,000	UN	38,520	192,60	
A9R81440	iID 4P 40A 30mA AC	1,000	UN	203,627	203,63	
A9R81425	iID 4P 25A 30mA AC	2,000	UN	195,876	391,75	
A9F79425	iC60N 4P 25A C	1,000	UN	85,618	85,62	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	23,383	%	2,000	46,77	
%0.05	Costes indirectos	23,851	%	5,000	119,25	
				TOTAL PARTIDA		**2.504,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.03.06 **Cuadro Planta Buhardilla** **Ud**

Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 750 x 426 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.

M01B0080	Ayudante electricista	6,000	H.	16,401	98,41	
M01B0070	Oficial electricista	6,000	H.	17,281	103,69	
M.CS.P2	Cuadro Planta Buhardilla	1,000	Ud	1.769,375	1.769,38	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	19,715	%	2,000	39,43	
%0.05	Costes indirectos	20,109	%	5,000	100,55	
				TOTAL PARTIDA		**2.111,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO ONCE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.03.07	**Cuadro eventos**		**Ud**			
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena o transparente.Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque eléctrico. Estará constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2.Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.					
M01B0080	Ayudante electricista	5,000	H.	16,401	82,01	
M01B0070	Oficial electricista	5,000	H.	17,281	86,41	
A9F79432	iC60N 4P 32A C	2,000	UN	89,286	178,57	
A9R61440	iID 4P 40A 30mA A-SI	1,000	UN	315,673	315,67	
A9R61225	iID 2P 25A 30mA A-SI	1,000	UN	168,572	168,57	
A9F79216	iC60N 2P 16A C	1,000	UN	39,228	39,23	
A9E18321	Piloto iIL simple verde	2,000	UN	26,424	52,85	
PRA10203	PRAGMA 13 3 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	76,741	76,74	
PRA15313	Puerta transp. Pragma 13 3 filas	1,000	UN	23,704	23,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	10,238	%	2,000	20,48	
%0.05	Costes indirectos	10,442	%	5,000	52,21	
				TOTAL PARTIDA		**1.096,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y SEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.03.08	**Cuadro Alumbrado exterior**		**Ud**			
	Cofret de material metálico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 900 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundida), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.					
M01B0080	Ayudante electricista	6,000	H.	16,401	98,41	
M01B0070	Oficial electricista	6,000	H.	17,281	103,69	
PRA15524	PUERTA TRANSP. PRAGMA 24 5 FILAS	1,000	UN	239,351	239,35	
PRA13815	PRAGMA 24 5 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	436,442	436,44	
A9E18321	Piloto iIL simple verde	7,000	UN	26,424	184,97	
15336	IH DIARIO 1MOD. CRM 1C-16A	6,000	UN	82,798	496,79	
A9C20732	CONTACTOR MODULAR iCT 25A 2NA 230 VCA	6,000	UN	62,200	373,20	
A9F79220	iC60N 2P 20A C	1,000	UN	39,643	39,64	
A9F79210	iC60N 2P 10A C	6,000	UN	38,520	231,12	
A9R84425	iID 4P 25A 300mA AC	7,000	UN	167,052	1.169,36	
A9F79416	iC60N 4P 16A C	1,000	UN	80,292	80,29	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	34,533	%	2,000	69,07	
%0.05	Costes indirectos	35,223	%	5,000	176,12	
				TOTAL PARTIDA		**3.698,45**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.03.09	**Cuadro Aire Acondicionado**		**Ud**			
	Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteci¾n IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protecci¾n de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocaci¾n en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 º 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.					
M01B0080	Ayudante electricista	5,000	H.	16,401	82,01	
M01B0070	Oficial electricista	5,000	H.	17,281	86,41	
M.CS.AA	Cuadro Aire Acondicionado	1,000	Ud	3.534,163	3.534,16	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	37,026	%	2,000	74,05	
%0.05	Costes indirectos	37,766	%	5,000	188,83	
	TOTAL PARTIDA.....					**3.965,46**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E20.01.03.10	**Cuadro Ascensor**		**Ud**			
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de protción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.					
M01B0080	Ayudante electricista	3,000	H.	16,401	49,20	
M01B0070	Oficial electricista	3,000	H.	17,281	51,84	
A9F79425	iC60N 4P 25A C	1,000	UN	85,618	85,62	
A9R84440	iID 4P 40A 300mA AC	1,000	UN	172,192	172,19	
A9R81240	iID 2P 40A 30mA AC	1,000	UN	113,808	113,81	
A9F79420	iC60N 4P 20A C	1,000	UN	82,560	82,56	
A9F79210	iC60N 2P 10A C	1,000	UN	38,520	38,52	
A9F79216	iC60N 2P 16A C	1,000	UN	39,228	39,23	
PRA10203	PRAGMA 13 3 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	76,741	76,74	
PRA15313	Puerta transp. Pragma 13 3 filas	1,000	UN	23,704	23,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	7,334	%	2,000	14,67	
%0.05	Costes indirectos	7,481	%	5,000	37,40	
	TOTAL PARTIDA.....					**785,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.01.03.11	**Cuadro garaje**		**Ud**			
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad),con grado de protción IP40 obtenido con puerta plena o transparente. Sucara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.					
M01B0080	Ayudante electricista	3,000	H.	16,401	49,20	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01B0070	Oficial electricista	3,000	H.	17,281	51,84	
A9F79220	iC60N 2P 20A C	1,000	UN	39,643	39,64	
A9R81225	iID 2P 25A 30mA AC	1,000	UN	110,472	110,47	
A9R81240	iID 2P 40A 30mA AC	1,000	UN	113,808	113,81	
A9F79210	iC60N 2P 10A C	1,000	UN	38,520	38,52	
A9F79216	iC60N 2P 16A C	2,000	UN	39,228	78,46	
A9E18321	Piloto iIL simple verde	1,000	UN	26,424	26,42	
PRA10203	PRAGMA 13 3 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	76,741	76,74	
PRA15313	Puerta transp. Pragma 13 3 filas	1,000	UN	23,704	23,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	6,088	%	2,000	12,18	
%0.05	Costes indirectos	6,210	%	5,000	31,05	
	TOTAL PARTIDA					**652,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS

E20.01.03.12 **Partida recableado cuadros existentes** **Ud**

Partida de recableado, identificación de circuitos y recolocación de elementos en los cuadros existentes.

M01B0080	Ayudante electricista	40,000	H.	16,401	656,04	
M01B0070	Oficial electricista	40,000	H.	17,281	691,24	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	13,473	%	2,000	26,95	
%0.05	Costes indirectos	13,742	%	5,000	68,71	
	TOTAL PARTIDA					**1.442,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C20.01.04 LINEAS DE SERVICIO

E20.01.04.01 **C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T (3G 2,5) en tubo y bandeja PVC** **Ml**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con cable multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x2,5 mm² de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No Incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,200	H.	17,281	3,46	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
044867	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x2,5 mm2	1,000	Ml	0,824	0,82	
T18RR1006	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	0,250	Ml	1,028	0,26	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	0,250	Ml	0,346	0,09	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,089	%	2,000	0,18	
%0.05	Costes indirectos	0,091	%	5,000	0,45	
	TOTAL PARTIDA					**9,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.04.02 **C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC** **Ml**

Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,100	H.	17,281	1,73	
M01B0080	Ayudante electricista	0,100	H.	16,401	1,64	
044868	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x4 mm2	1,000	Ml	3,310	3,31	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,067	%	2,000	0,13	
%0.05	Costes indirectos	0,068	%	5,000	0,34	
	TOTAL PARTIDA					**7,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.04.03	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x4mm2+T en tubo y bandeja PVC**		**Ml**			
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x4 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,200	H.	17,281	3,46	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
044882	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 5x4 mm2	1,000	Ml	5,209	5,21	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
T18RR1007	Tubo rígido PVC negro de ø25mm	0,300	Ml	1,410	0,42	
T18RF0023	Tubo flexible PVC de Ø25mm	0,300	Ml	0,478	0,14	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,135	%	2,000	0,27	
%0.05	Costes indirectos	0,138	%	5,000	0,69	
	TOTAL PARTIDA					**14,46**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E20.01.04.04	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x6mm2+T en tubo y bandeja PVC**		**Ml**			
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x6mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No incluida) y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,200	H.	17,281	3,46	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
P023EC06	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 6 mm2	5,000	Ml	1,565	7,83	
T18RR1007	Tubo rígido PVC negro de ø25mm	0,250	Ml	1,410	0,35	
T18RF0023	Tubo flexible PVC de Ø25mm	0,250	Ml	0,478	0,12	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,160	%	2,000	0,32	
%0.05	Costes indirectos	0,164	%	5,000	0,82	
	TOTAL PARTIDA					**17,17**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS					
E20.01.04.05	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x16mm2+T en tubo y bandeja PVC**		**Ml**			
	Suministro e instalación de circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x16mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (no incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,200	H.	17,281	3,46	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
044885	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 5x16 mm2	1,000	Ml	19,833	19,83	
T18RR1008	Tubo rígido PVC negro de ø32mm	0,250	Ml	1,971	0,49	
T18RF0025	Tubo flexible PVC de Ø40mm	0,250	Ml	0,920	0,23	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,283	%	2,000	0,57	
%0.05	Costes indirectos	0,289	%	5,000	1,44	
	TOTAL PARTIDA					**30,29**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.04.06	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x10mm2+T (5G 10) en tubo y bandeja PVC**		**Ml**			
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x10 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,200	H.	17,281	3,46	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
044884	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 5x10 mm2	1,000	Ml	13,262	13,26	
T18RR1008	Tubo rígido PVC negro de ø32mm	0,250	Ml	1,971	0,49	
T18RF0024	Tubo flexible PVC de Ø32mm	0,250	Ml	0,645	0,16	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,216	%	2,000	0,43	
%0.05	Costes indirectos	0,221	%	5,000	1,10	
				TOTAL PARTIDA		**23,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con DIECISIETE CÉNTIMOS

C20.01.05 LINEAS DE ALUMBRADO Y TOMAS DE CORRIENTE

E20.01.05.01	**C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T en tubo PVC + tubo doble pared PE**		**Ml**			
	Circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 2x2,5+T mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. Enterrado bajo tubo corrugado de doble pared de poletileno, en superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,225	H.	17,281	3,89	
M01B0080	Ayudante electricista	0,275	H.	16,401	4,51	
044867	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x2,5 mm2	1,000	Ml	0,824	0,82	
T18RR1006	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	0,250	Ml	1,028	0,26	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	0,250	Ml	0,346	0,09	
T18AG3121	Tubo PVC canalflex ø50mm	0,500	Ml	1,912	0,96	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,107	%	2,000	0,21	
%0.05	Costes indirectos	0,109	%	5,000	0,55	
				TOTAL PARTIDA		**11,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.05.02	**C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**		**Ml**			
	Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,100	H.	17,281	1,73	
M01B0080	Ayudante electricista	0,100	H.	16,401	1,64	
044868	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x4 mm2	1,000	Ml	3,310	3,31	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,067	%	2,000	0,13	
%0.05	Costes indirectos	0,068	%	5,000	0,34	
				TOTAL PARTIDA		**7,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.05.04	**C. T. RZ1-K 0.6/1KV 2x6mm2+T de cable armado color negro**		**Ud**			
	Suministro e instalación de circuito monofásico, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm² + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,550	H.	17,281	9,50	
M01B0080	Ayudante electricista	0,550	H.	16,401	9,02	
P023EC06AR	Cable cobre unipolar armado RZ1-K 0.6/1KV 6 mm2	14,000	Ml	10,693	149,70	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	0,200	Ud	0,872	0,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,684	%	2,000	3,37	
%0.05	Costes indirectos	1,718	%	5,000	8,59	
	TOTAL PARTIDA					**180,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E20.01.05.05	**Linea de tierra de CU RZ1-K 0,6/1 kV 16 mm² en tubo doble pared**		**Ml.**			
	Línea de tierra con conductor unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, 1x16mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. En superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Incluyendo enhebrado y conexionado de las tomas de tierra, totalmente montado, instalado y funcionando. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,110	H.	17,281	1,90	
M01B0080	Ayudante electricista	0,130	H.	16,401	2,13	
P023EC03	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 16 mm2	1,000	Ml	3,704	3,70	
T18RF0024	Tubo flexible PVC de Ø32mm	0,500	Ml	0,645	0,32	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,081	%	2,000	0,16	
%0.05	Costes indirectos	0,082	%	5,000	0,41	
	TOTAL PARTIDA					**8,62**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E20.01.05.06	**Pto. inst. alumb exterior 2x6mm2 + T (16mm2)+tubo PVC+tubo PE**		**Ud**			
	Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 2x6 mm² + T (1x16mm2) de sección nominal. Con parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,550	H.	17,281	9,50	
M01B0080	Ayudante electricista	0,550	H.	16,401	9,02	
P023EC06	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 6 mm2	14,000	Ml	1,565	21,91	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,404	%	2,000	0,81	
%0.05	Costes indirectos	0,412	%	5,000	2,06	
	TOTAL PARTIDA					**43,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES con TREINTA CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.05.07	**Pto. inst. alumb exterior cable armado 2x6mm2 + T**		**Ud**			
	Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm^2 + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,550	H.	17,281	9,50	
M01B0080	Ayudante electricista	0,550	H.	16,401	9,02	
P023EC06AR	Cable cobre unipolar armado RZ1-K 0.6/1KV 6 mm2	14,000	Ml	10,693	149,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,682	%	2,000	3,36	
%0.05	Costes indirectos	1,716	%	5,000	8,58	
	TOTAL PARTIDA					**180,16**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA con DIECISÉIS CÉNTIMOS					
E20.01.05.08	**PICA TOMA DE TIERRA 1,50M**		**ud.**			
	Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada					
M01A0010	Oficial primera	0,300	h	17,281	5,18	
M01B0080	Ayudante electricista	0,300	H.	16,401	4,92	
U39TT001	Pica toma de tierra	1,000	Ud	8,053	8,05	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,182	%	2,000	0,36	
%0.05	Costes indirectos	0,185	%	5,000	0,93	
	TOTAL PARTIDA					**19,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.05.09	**CAJA CLAVED 1465 B**		**Ud.**			
	Caja marca CLAVED módelo 1465 B o equivalente,provista de 2 fusibles para protección y derivación, con una base fusible de 10A, regleta para derivación a línea general de alimentación, regleta para derivación a cable mando reductores. Totalmente instalada en pared o columna y conexionada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
T06CGV001	CGP A.PÚBL.CLAVED 1465-B	1,000	Ud.	22,581	22,58	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,394	%	2,000	0,79	
%0.05	Costes indirectos	0,402	%	5,000	2,01	
	TOTAL PARTIDA					**42,22**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS					
E20.01.05.10	**CAJA DERIVACION ESTANCA**		**ud.**			
	Caja de derivación estanca, totalmente colocada.					
M01B0080	Ayudante electricista	0,020	H.	16,401	0,33	
U39TM001	Caja derivación estanca	1,000	Ud	2,569	2,57	
U39TO001	Cartucho fusibles	1,000	Ud	0,801	0,80	
U39TG015	Cortocircuitos	1,000	Ud	4,695	4,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,084	%	2,000	0,17	
%0.05	Costes indirectos	0,086	%	5,000	0,43	
	TOTAL PARTIDA					**9,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.05.11	**Pto. inst. alumbrado sin mecanismo 2,5mm2 ES07Z1-K**		**Ud**			
	Punto de instalación de alumbrado, ejecutado con parte proporcional de cable 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,350	H.	17,281	6,05	
M01B0080	Ayudante electricista	0,350	H.	16,401	5,74	
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	45,000	Ml	0,585	26,33	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	15,000	Ml	0,346	5,19	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,500	Ud	6,906	3,45	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,477	%	2,000	0,95	
%0.05	Costes indirectos	0,486	%	5,000	2,43	
	TOTAL PARTIDA					**51,04**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.05.12	**Pto. inst. alumb. puls ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**		**Ud**			
	Punto de instalación de alumbrado con pulsador ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simon Detail 82 o equivalente, instalado . Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,550	H.	17,281	9,50	
M01B0080	Ayudante electricista	0,400	H.	16,401	6,56	
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	21,000	Ml	0,585	12,29	
T18RR10061	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	3,500	Ml	1,028	3,60	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	3,500	Ml	0,346	1,21	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,200	Ud	6,906	1,38	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
PSIMP010104B1	Pulsador blanco. Detail 82	0,300	u	10,280	3,08	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,385	%	2,000	0,77	
%0.05	Costes indirectos	0,393	%	5,000	1,96	
	TOTAL PARTIDA					**41,25**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
E20.01.05.13	**Pto. inst. alumbrado sencillo ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**		**Ud**			
	Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de pulsador con caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.					
M01B0070	Oficial electricista	0,550	H.	17,281	9,50	
M01B0080	Ayudante electricista	0,400	H.	16,401	6,56	
PSIMP010101B1	Serie Simon Detail 82. Interruptor unipolar Blanco-Antibac.	0,750	Ud	16,670	12,50	
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	21,000	Ml	0,585	12,29	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	7,000	Ml	0,346	2,42	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,500	Ud	6,906	3,45	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,476	%	2,000	0,95	
%0.05	Costes indirectos	0,486	%	5,000	2,43	
				TOTAL PARTIDA		**51,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN

E20.01.05.14 **Pto. inst. alumbrado conmutado ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82** **Ud**

Punto de instalación de alumbrado conmutado ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simon serie Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,700	H.	17,281	12,10	
M01B0080	Ayudante electricista	0,450	H.	16,401	7,38	
PSIMP010102B1	Serie Detail 82 . Conmutador Blanco-Antibac.	2,000	Ud	23,050	46,10	
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	48,000	Ml	0,585	28,08	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	11,000	Ml	0,346	3,81	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,500	Ud	6,906	3,45	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,018	%	2,000	2,04	
%0.05	Costes indirectos	1,039	%	5,000	5,19	
				TOTAL PARTIDA		**109,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE con CINCO CÉNTIMOS

E20.01.05.15 **Pto. inst. alumbrado 2,5mm2 ES07Z1-K con detector de presencia** **Ud**

Punto de instalación de alumbrado con detector de presencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios, con baja emisión de humos, gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de detector de presencia CDP multi 9 de Merlin Gerin o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,450	H.	16,401	7,38	
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	21,000	Ml	0,585	12,29	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	7,000	Ml	0,346	2,42	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,300	Ud	6,906	2,07	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
DETPRESECDP	Detector de presencia y movimento mod CDP	0,700	Ud	142,310	99,62	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,333	%	2,000	2,67	
%0.05	Costes indirectos	1,360	%	5,000	6,80	
				TOTAL PARTIDA		**142,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.01.05.16 **Pto. inst. alumbrado emergencia 1,5mm2 / tubo flex. PVC** **Ud**

Punto de instalación de alumbrado de emergencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 1,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no porpagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01B0070	Oficial electricista	0,350	H.	17,281	6,05	
M01B0080	Ayudante electricista	0,350	H.	16,401	5,74	
P023EC25	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 1,5 mm2	24,000	Ml	0,370	8,88	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	8,000	Ml	0,346	2,77	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	1,000	Ud	6,906	6,91	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,313	%	2,000	0,63	
%0.05	Costes indirectos	0,319	%	5,000	1,59	
				TOTAL PARTIDA		**33,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E20.01.05.17 **Pto inst alumb senc ES07Z1-K 750V 2,5mm2 GEWISS SYSTEM IP-55 L/H** **Ud**

Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, bajo tubo libre de halógenos rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo libre de halógenos flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-2) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de interruptor unipolar GEWISS serie System White estanco (IP-55) o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,550	H.	17,281	9,50	
M01B0080	Ayudante electricista	0,400	H.	16,401	6,56	
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	21,000	Ml	0,585	12,29	
T18RR10062	Tubo rígido L/HALOGENOS ø20mm	3,500	Ml	2,342	8,20	
T18RR10068	Tubo flexible L/HALOGENOS ø20mm	3,500	Ml	0,633	2,22	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,300	Ud	6,906	2,07	
GEWISESTACO	Interruptor sencillo Gewiss System WHITE IP-55	1,000	Ud.	18,670	18,67	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,595	%	2,000	1,19	
%0.05	Costes indirectos	0,607	%	5,000	3,04	
				TOTAL PARTIDA		**63,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.05.18 **Pto toma corriente schuko estanca 4mm2 GEWISS SYSTEM IP55** **Ud**

Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 4 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo base de enchufe 16 A (II+T) de sobreponer (IP-55) estanca marca GEWISS serie 27 o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,400	H.	17,281	6,91	
M01B0080	Ayudante electricista	0,400	H.	16,401	6,56	
P023EC271	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 4 mm2	24,000	Ml	0,908	21,79	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	4,000	Ml	0,346	1,38	
T18RR10061	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	4,000	Ml	1,028	4,11	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,300	Ud	6,906	2,07	
GEWISTC02	CORRIENTE TOMA GEWISS SYSTEM estanca	1,000	Ud.	15,010	15,01	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,578	%	2,000	1,16	
%0.05	Costes indirectos	0,590	%	5,000	2,95	
				TOTAL PARTIDA		**61,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.05.19	**Pto. inst. toma de corriente 4mm2 + 1 Base Simon Detail 82**		**Ud**			
	Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable 4 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo 1 caja de mecanismo universal con tornillos, 1 base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simon Detail 82 o equivalente, instalada, Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material. Se incluye un tubo de reserva hasta el mecanismo para futuras ampliaciones.					
M01B0070	Oficial electricista	0,400	H.	17,281	6,91	
M01B0080	Ayudante electricista	0,350	H.	16,401	5,74	
PSIMP010301B1	Serie Simon Detail 82. Bipolar toma tierra lateral Schuko Blanco	1,000	Ud	19,990	19,99	
P023EC271	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 4 mm2	24,000	Ml	0,908	21,79	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	16,000	Ml	0,346	5,54	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	0,250	Ud	6,906	1,73	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,626	%	2,000	1,25	
%0.05	Costes indirectos	0,639	%	5,000	3,19	
				TOTAL PARTIDA		**67,04**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE con CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.05.20	**Partida identificación y reubicación circuitos existentes**		**Ud**			
	Partida de identificación de conductores existentes, reubicación de las líneas para adaptarlo a la nueva distribución de elementos y su correcta identificación para su posterior conexionado en el cuadro eléctrico correspondiente.					
M01B0070	Oficial electricista	50,000	H.	17,281	864,05	
M01B0080	Ayudante electricista	50,000	H.	16,401	820,05	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	16,850	%	2,000	33,70	
%0.05	Costes indirectos	17,187	%	5,000	85,94	
				TOTAL PARTIDA		**1.804,64**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CUATRO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
C20.01.06	**CANALIZACIONES**					
E20.01.06.01	**ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO**		**ud**			
	Arqueta para canalización subterránea fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostank o equivalente, sin fondo, de medidas interiores 35x35x60 cm. con tapa y marco de polipropileno, marca Hidrostank resistencia 125 kN. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.					
M01A0010	Oficial primera	0,250	h	17,281	4,32	
M01A0030	Peón	0,500	h	16,269	8,13	
P01AA020	Arena de río 0/6 mm.	0,010	m3	20,072	0,20	
P15AA150	Tapa polipropileno 125kN 40x40	1,000	ud	51,638	51,64	
P15AA200	Arq.cuadrada poliprop.35x35x60cm s/fondo	1,000	ud	37,743	37,74	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,020	%	2,000	2,04	
%0.05	Costes indirectos	1,041	%	5,000	5,20	
				TOTAL PARTIDA		**109,27**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
E20.01.06.02	**Canalización con 2 tubos de PE D 40 mm**		**m**			
	Canalización eléctrica formada por 2 tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01A0010	Oficial primera	0,150	h	17,281	2,59	
M01A0030	Peón	0,150	h	16,269	2,44	
A06B0010	Excavación en zanjas y pozos.	0,550	m³	12,580	6,92	
E01HCA0010	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	0,150	m³	83,575	12,54	
A06C0010	Relleno de zanjas con arena volcánica.	0,300	m³	24,330	7,30	
A06D0020	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	0,690	m³	5,180	3,57	
P15AF0904	Tubo corrugado de doble pared PE D 40 mm.	2,000	m.	1,732	3,46	
E20.2000	Alambre guía 2 mm galvanizado	2,000	m	0,251	0,50	
E20.2010	Cinta señalizadora línea eléctrica	1,000	m	0,131	0,13	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,395	%	2,000	0,79	
%0.05	Costes indirectos	0,402	%	5,000	2,01	
				TOTAL PARTIDA		**42,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E20.01.06.03 **Canalización con 1 tubo de PE D 40 mm** **m**

Canalización eléctrica formada por 1 tubo corrugado de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

M01A0010	Oficial primera	0,150	h	17,281	2,59	
M01A0030	Peón	0,150	h	16,269	2,44	
A06B0010	Excavación en zanjas y pozos.	0,400	m³	12,580	5,03	
E01HCA0010	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	0,120	m³	83,575	10,03	
A06C0010	Relleno de zanjas con arena volcánica.	0,220	m³	24,330	5,35	
A06D0020	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	0,690	m³	5,180	3,57	
P15AF0904	Tubo corrugado de doble pared PE D 40 mm.	1,000	m.	1,732	1,73	
E20.2000	Alambre guía 2 mm galvanizado	1,000	m	0,251	0,25	
E20.2010	Cinta señalizadora línea eléctrica	1,000	m	0,131	0,13	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,311	%	2,000	0,62	
%0.05	Costes indirectos	0,317	%	5,000	1,59	
				TOTAL PARTIDA		**33,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

E20.01.06.04 **Canalización con 2 tubos de PE D 110 mm** **m**

Canalización eléctrica formada por tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o similar, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

M01A0010	Oficial primera	0,090	h	17,281	1,56	
M01A0030	Peón	0,090	h	16,269	1,46	
P15AF09011	Tubo corrugado de doble pared PE D 110 mm.	2,000	m.	4,050	8,10	
E20.2000	Alambre guía 2 mm galvanizado	2,000	m	0,251	0,50	
A06B0010	Excavación en zanjas y pozos.	0,540	m³	12,580	6,79	
E01HCA0010	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta	0,198	m³	83,575	16,55	
A06C0010	Relleno de zanjas con arena volcánica.	0,338	m³	24,330	8,22	
A06D0020	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	0,540	m³	5,180	2,80	
A02.0010	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	0,060	m³	120,950	7,26	
E20.2010	Cinta señalizadora línea eléctrica	1,000	m	0,131	0,13	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,534	%	2,000	1,07	
%0.05	Costes indirectos	0,544	%	5,000	2,72	
				TOTAL PARTIDA		**57,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con DIECISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C20.01.07	**LUMINARIAS Y MECANISMOS**					
C20.01.07.01	**ALUMBRADO INTERIOR Y TERRAZAS**					
E20.01.07.01.01	**Proyector LLEDO, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de PROYECTOR PARA CARRIL MONOFASICO LLEDO o equivalente, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W LED930 RAL-9006 (8115M009300FLGA). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLOD8115E15	Proyector LLEDO, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W	1,000	Ud	199,708	199,71	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,131	%	2,000	4,26	
%0.05	Costes indirectos	2,174	%	5,000	10,87	
	TOTAL PARTIDA					**228,25**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.02	**Aplique de pared BEGA 67684.1K4 19,5W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 67684.1K4 19,5W LED840 IP-44 (600 X 90 X 80 mm). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LL676841K4195	Aplique de pared BEGA 67684.1K4 19,5W	1,000	Ud	568,716	568,72	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,821	%	2,000	11,64	
%0.05	Costes indirectos	5,938	%	5,000	29,69	
	TOTAL PARTIDA					**623,46**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTITRÉS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.03	**Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QS4 8W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QS4 8W LED840 IP-44 (3652L298400HOBM). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLOD3652QS4	Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QS4 8W	1,000	Ud	137,328	137,33	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,507	%	2,000	3,01	
%0.05	Costes indirectos	1,538	%	5,000	7,69	
	TOTAL PARTIDA					**161,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.04	**Downlight de adosar LLEDO, MODELO OD-6652 QS4 8W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de Downlight de adosar LLEDO o equivalente, MODELO OD-6652 QS4 8W LED840 IP-44 (66521740400HOBM). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLOD6652QS4	Downlight de adosar LLEDO, MODELO OD-6652 QS4 8W	1,000	Ud	253,616	253,62	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,670	%	2,000	5,34	
%0.05	Costes indirectos	2,724	%	5,000	13,62	
	TOTAL PARTIDA					**285,99**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.05	**Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QM4 19W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QM4 19W LED840 IP-44 (3652M408400HOBM). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLOD3652QM4	Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QM4 19W	1,000	Ud	186,780	186,78	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,002	%	2,000	4,00	
%0.05	Costes indirectos	2,042	%	5,000	10,21	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**214,40**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE con CUARENTA CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.06	**Luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO, MODELO BEGA 33668**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33668 IP-44 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (210 X 100 X 90 mm). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA33668	Luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO, MODELO BEGA 33668	1,000	Ud	128,678	128,68	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,421	%	2,000	2,84	
%0.05	Costes indirectos	1,449	%	5,000	7,25	
				TOTAL PARTIDA		**152,18**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.07	**Downlight de empotrar redondo LLEDO, MODELO KINO 2 XS 9W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de Downlight de empotrar redondo LLEDO o equivalente, MODELO KINO 2 XS 9W LED840 IP-54 (110 X 59 mm) (LLEDS00010E04V2). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLKINO2XS	Downlight de empotrar redondo LLEDO, MODELO KINO 2 XS 9W	1,000	Ud	44,924	44,92	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,583	%	2,000	1,17	
%0.05	Costes indirectos	0,595	%	5,000	2,98	
				TOTAL PARTIDA		**62,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.08	**Aplique de pared BEGA 12278.4 15,7W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 12278.4 15,7W LED840 COLOR PALADIUM (300 X 110 X 55 mm). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LL122784157	Aplique de pared BEGA 12278.4 15,7W	1,000	Ud	370,860	370,86	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,843	%	2,000	7,69	
%0.05	Costes indirectos	3,920	%	5,000	19,60	
				TOTAL PARTIDA		**411,56**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS ONCE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.09	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o similar , MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W + 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2964041840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o similar, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o similar, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o similar, MODELO OD-296420KGA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LOD2964E24	Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W	1,000	Ud	505,942	505,94	
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,766	%	2,000	11,53	
%0.05	Costes indirectos	5,881	%	5,000	29,40	
				TOTAL PARTIDA		**617,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECISIETE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.07.01.10	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W + 19W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2964053840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LOD2964E30	Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W	1,000	Ud	558,966	558,97	
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	6,296	%	2,000	12,59	
%0.05	Costes indirectos	6,422	%	5,000	32,11	
	TOTAL PARTIDA					**674,28**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.11	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E13W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD2963E13	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W	1,000	Ud	314,060	314,06	
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,847	%	2,000	7,69	
%0.05	Costes indirectos	3,924	%	5,000	19,62	
	TOTAL PARTIDA					**411,98**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS ONCE con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.12	**Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD296330	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W	1,000	Ud	356,750	356,75	
LLOD2963KITA	Kit adosar y conexión luminaria lineal LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	26,285	26,29	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,999	%	2,000	8,00	
%0.05	Costes indirectos	4,079	%	5,000	20,39	
	TOTAL PARTIDA					**428,27**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIOCHO con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.13	**Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD296325	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W	1,000	Ud	316,271	316,27	
LLOD2963KITA	Kit adosar y conexión luminaria lineal LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	26,285	26,29	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,594	%	2,000	7,19	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.05	Costes indirectos	3,666	%	5,000	18,33	
				TOTAL PARTIDA		**384,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

E20.01.07.01.14 Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W **Ud**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD296313	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W	1,000	Ud	242,935	242,94	
LLOD2963KITA	Kit adosar y conexión luminaria lineal LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	26,285	26,29	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,861	%	2,000	5,72	
%0.05	Costes indirectos	2,918	%	5,000	14,59	
				TOTAL PARTIDA		**306,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.15 Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W **Ud**

Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD2963E13	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W	1,000	Ud	314,060	314,06	
LLOD2963KITA	Kit adosar y conexión luminaria lineal LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	26,285	26,29	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,572	%	2,000	7,14	
%0.05	Costes indirectos	3,643	%	5,000	18,22	
				TOTAL PARTIDA		**382,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.01.07.01.16 Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W **Ud**

Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.

M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD296330	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W	1,000	Ud	356,750	356,75	
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	4,274	%	2,000	8,55	
%0.05	Costes indirectos	4,359	%	5,000	21,80	
				TOTAL PARTIDA		**457,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.07.01.17	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD296325	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W	1,000	Ud	316,271	316,27	
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,869	%	2,000	7,74	
%0.05	Costes indirectos	3,946	%	5,000	19,73	
	TOTAL PARTIDA					**414,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.18	**Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLOD296313	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W	1,000	Ud	242,935	242,94	
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,136	%	2,000	6,27	
%0.05	Costes indirectos	3,198	%	5,000	15,99	
	TOTAL PARTIDA					**335,81**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.19	**Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 16W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 16W LED840 IP-66 (0,677 X 90 X 100 mm) (855A016840000). Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLATL855A16	Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 16W	1,000	Ud	85,176	85,18	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,986	%	2,000	1,97	
%0.05	Costes indirectos	1,006	%	5,000	5,03	
	TOTAL PARTIDA					**105,59**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.20	**Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLATL855A32	Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W	1,000	Ud	110,027	110,03	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,234	%	2,000	2,47	
%0.05	Costes indirectos	1,259	%	5,000	6,30	
	TOTAL PARTIDA					**132,21**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS con VEINTIÚN CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.07.01.21	**Luminaria colgante redonda LLEDO, MODELO BEGA 56578K4 42,6W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria colgante redonda LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 56578K4 42,6W LED840 DALI (560 X 142 mm) con cable de 4 m. Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LLBEGA56578K4	Luminaria colgante redonda LLEDO, MODELO BEGA 56578K4 42,6W	1,000	Ud	1.187,732	1.187,73	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	12,046	%	2,000	24,09	
%0.05	Costes indirectos	12,287	%	5,000	61,43	
	TOTAL PARTIDA					**1.290,09**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA con NUEVE CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.22	**Luminaria colgante cilíndrica LLEDO, MODELO 50411K4/E 53,2W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria colgante cilíndrica LLEDO o equivalente, MODELO 50411K4/E 53,2W LED840 DALI (160 X 700 mm) con cable de 8 m + tapa conexión BEGA 13093. Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	1,000	H.	17,281	17,28	
M01B0080	Ayudante electricista	1,000	H.	16,401	16,40	
LL50411K4E53	Luminaria colgante cilíndrica LLEDO, MODELO 50411K4/E 53,2W	1,000	Ud	1.930,767	1.930,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	19,645	%	2,000	39,29	
%0.05	Costes indirectos	20,037	%	5,000	100,19	
	TOTAL PARTIDA					**2.103,93**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO TRES con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.23	**Luminaria cilíndrica de adosar LLEDO, MODELO BEGA 24411K3 19,3W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria cilíndrica de adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24411K3 19,3W LED830 IP-65 GRAFITO (130 X 135 mm). Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA24411K3	Luminaria cilíndrica de adosar LLEDO, MODELO BEGA 24411K3 19,3W	1,000	Ud	366,081	366,08	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,795	%	2,000	7,59	
%0.05	Costes indirectos	3,871	%	5,000	19,35	
	TOTAL PARTIDA					**406,43**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SEIS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.24	**Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA33602K3	Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W	1,000	Ud	556,529	556,53	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,699	%	2,000	11,40	
%0.05	Costes indirectos	5,813	%	5,000	29,07	
	TOTAL PARTIDA					**610,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIEZ con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
E20.01.07.01.25	**Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 22888 E27+LAM. 7W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 22888 E27 IP-65 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (220 X 130 X 100 mm). Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LBEGA22888E27	Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 22888 E27+LAM. 7W	1,000	Ud	164,282	164,28	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,777	%	2,000	3,55	
%0.05	Costes indirectos	1,812	%	5,000	9,06	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**190,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA con TREINTA CÉNTIMOS

C20.01.07.02 ALUMBRADO EXTERIOR Y GARAJE

E20.01.07.02.01 Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W — **Ud**

Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLATL855A32	Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W	1,000	Ud	110,027	110,03	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,234	%	2,000	2,47	
%0.05	Costes indirectos	1,259	%	5,000	6,30	
				TOTAL PARTIDA		**132,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

E20.01.07.02.02 Sistema LED linea continua NEOFLEX 17 silicona 12W/m (IP 67) — **m**

Suministro e instalación de sistema LED de linea continua con parte proporcional de fuente de alimentación marca NEOFLEX 17 o equivalente silicona 12W/m LED 3000ºK 24V DC IP-67 + perfil silicona + conectores. Incluido pequeño material. Totalmente instalada y probada.

M01B0070	Oficial electricista	0,450	H.	17,281	7,78	
M01B0080	Ayudante electricista	0,450	H.	16,401	7,38	
LLNEOFLEX1712	Sistema LED linea continua NEOFLEX 17 silicona 12W/m (IP 67)	1,000	m	209,087	209,09	
LLFA150	Fuente de alimentación 150W 24V DC DALI IP-67	0,100	Ud	149,348	14,93	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,392	%	2,000	4,78	
%0.05	Costes indirectos	2,440	%	5,000	12,20	
				TOTAL PARTIDA		**256,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E20.01.07.02.03 Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W — **Ud**

Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA33602K3	Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W	1,000	Ud	556,529	556,53	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,699	%	2,000	11,40	
%0.05	Costes indirectos	5,813	%	5,000	29,07	
				TOTAL PARTIDA		**610,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIEZ con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

E20.01.07.02.04 Luminaria de adosar a pared LLEDO, MODELO BEGA 33449K3 10W — **Ud**

Suministro e instalación de luminaria de adosar a pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33449K3 10W LED830 IP-64 GRAFITO (120 X 140 X 140 mm). Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA33449K3	Luminaria de adosar a pared LLEDO, MODELO BEGA 33449K3 10W	1,000	Ud	338,601	338,60	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	3,520	%	2,000	7,04	
%0.05	Costes indirectos	3,591	%	5,000	17,95	
				TOTAL PARTIDA		**377,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE

E20.01.07.02.05 Luminaria bolardo LLEDO, MODELO BEGA 84680K3 10W — **Ud**

Suministro e instalación de luminaria bolardo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 84680K3 10W LED830 IP-65 GRAFITO + bolardo 84000 (160 X 160 X 550 mm). Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA84680K3	Luminaria bolardo LLEDO, MODELO BEGA 84680K3 10W	1,000	Ud	784,135	784,14	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	7,976	%	2,000	15,95	
%0.05	Costes indirectos	8,135	%	5,000	40,68	
	TOTAL PARTIDA					**854,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con DIECIOCHO CÉNTIMOS

E20.01.07.02.06 Luminaria de empotrar en pared LLEDO, MODELO BEGA 24208K3 13,4W **Ud**

Suministro e instalación de luminaria de empotrar en pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24208K3 13,4W LED830 IP-65 GRAFITO (250 X 250 X 105 mm). Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA24208K3	Luminaria de empotrar en pared LLEDO, MODELO BEGA 24208K3 13,4W	1,000	Ud	477,196	477,20	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	4,906	%	2,000	9,81	
%0.05	Costes indirectos	5,004	%	5,000	25,02	
	TOTAL PARTIDA					**525,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.07.02.07 Luminariade jardín con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 55030K3 2,6W **Ud**

Suministro e instalación de luminaria de jardín con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 55030K3 2,6W LED830 IP-65 GRAFITO (150 X 150 X 450 mm). Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA55030K3	Luminariade jardín con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 55030K3 2,6W	1,000	Ud	242,660	242,66	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,561	%	2,000	5,12	
%0.05	Costes indirectos	2,612	%	5,000	13,06	
	TOTAL PARTIDA					**274,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E20.01.07.02.08 Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70075 **Ud**

Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70075 lente elíptica). Totalmente instalado.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA7768075	Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70075	1,000	Ud	739,032	739,03	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	7,524	%	2,000	15,05	
%0.05	Costes indirectos	7,675	%	5,000	38,37	
	TOTAL PARTIDA					**805,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.01.07.02.09 Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70756 **Ud**

Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70756 visera). Totalmente instalado.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA7768056	Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70756	1,000	Ud	730,489	730,49	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	7,439	%	2,000	14,88	
%0.05	Costes indirectos	7,588	%	5,000	37,94	
	TOTAL PARTIDA					**796,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.07.02.10	**Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77682K3 12W + 70055**		**Ud**			
	Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77682K3 12W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70055 visera). Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA7768255	Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77682K3 12W + 70055	1,000	Ud	572,898	572,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,863	%	2,000	11,73	
%0.05	Costes indirectos	5,980	%	5,000	29,90	
	TOTAL PARTIDA					**627,94**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTISIETE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.07.02.11	**Proyector con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 77326K3 15W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de proyector con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77326K3 15W LED830 IP-65 GRAFITO. Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
LLBEGA77326K3	Proyector con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 77326K3 15W	1,000	Ud	524,628	524,63	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,380	%	2,000	10,76	
%0.05	Costes indirectos	5,488	%	5,000	27,44	
	TOTAL PARTIDA					**576,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y SEIS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.07.02.12	**Módulo de control TRIDONIC BASIC DIM DGC 28000920+sensor de luz**		**Ud**			
	Suministro e instalación de módulo de control TRIDONIC o equivalente BASIC DIM DGC 28000920 + sensor de luz 5DP1 28000933 + caja de adosar 28001872. Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	1,000	H.	17,281	17,28	
LTRIDGC280009	Módulo de control TRIDONIC BASIC DIM DGC 28000920+sensor de luz	1,000	Ud	200,891	200,89	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,182	%	2,000	4,36	
%0.05	Costes indirectos	2,225	%	5,000	11,13	
	TOTAL PARTIDA					**233,66**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E20.01.07.02.13	**Módulo de control DALI Repeater para luminarias.**		**Ud**			
	Suministro e instalación de módulo de control DALI Repeater marca OSRAM o equivalente, para regular el flujo luminoso de las luminarias BEGA o equivalente 24208K3 con pulsador situado en cuadro de alumbrado exterior. Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,400	H.	17,281	6,91	
MODDALRLI	Módulo de control DALI Repeater para luminarias.	1,000	Ud	167,269	167,27	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,742	%	2,000	3,48	
%0.05	Costes indirectos	1,777	%	5,000	8,88	
	TOTAL PARTIDA					**186,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
C20.01.07.03	**ALUMBRADO DE EMERGENCIA**					
E20.01.07.03.01	**Luminaria emergencia empotrada DAISALUX LENS mod N40 (S) 200 lm**		**Ud**			
	Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia cilíndrica suspendida, marca DAISALUX o equivalente serie LENS modelo N40 (S). Suspendida del techo, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 200 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
LENSE-N40(S)	Luminaria de emergencia empotrada LENS N40 (S)	1,000	Ud	131,426	131,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,483	%	2,000	2,97	
%0.05	Costes indirectos	1,512	%	5,000	7,56	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**158,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO con OCHENTA CÉNTIMOS

E20.01.07.03.02 Luminaria emergencia sobreponer DAISALUX BLOCK mod N30 180 lm — **Ud**

Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie BLOCK modelo N30. Sobrepuesta, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 180 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	1,000	H.	17,281	17,28	
M01B0080	Ayudante electricista	1,000	H.	16,401	16,40	
DAISABLOCKN30	Luminaria de emergencia sobreponer BLOCK N30	1,000	Ud	127,842	127,84	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,615	%	2,000	3,23	
%0.05	Costes indirectos	1,648	%	5,000	8,24	
				TOTAL PARTIDA		**172,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.01.07.03.03 Luminaria de emergencia DAISALUX HYDRA mod LD N8 400 lm — **Ud**

Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia, marca DAISALUX o equivalente serie HYDRA modelo LD N8, en ABS gris plata, con lámpara led y un flujo luminoso de 400 lúmenes y autonomía superior a la hora. Incluido lámpara y caja para semiempotrar en techo o pared, KSP HYDRA. Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
P014I0158	Luminaria de emergencia DAISALUX HYDRA mod LDN8	1,000	Ud	89,907	89,91	
P014I01581	Caja semiempotrar DAISALUX HYDRA KSP	1,000	Ud	7,169	7,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,105	%	2,000	2,21	
%0.05	Costes indirectos	1,127	%	5,000	5,64	
				TOTAL PARTIDA		**118,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.01.07.03.04 Luminaria de emergencia DAISALUX NOVA mod LD N6 estanca 320 lm — **Ud**

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie NOVA estanco modelo LD N6, con caja estanca IP-65 , piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 320 lúmenes y autonomía una hora. Incluida caja estanca mod. KES NOVA. Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
P014I0162	Luminaria de emergencia DAISALUX NOVA N6 Superficie	1,000	Ud	80,385	80,39	
P014I01613	Caja Estanca IP-66 KES-NOVA	1,000	Ud	31,339	31,34	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,251	%	2,000	2,50	
%0.05	Costes indirectos	1,276	%	5,000	6,38	
				TOTAL PARTIDA		**134,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO con DOS CÉNTIMOS

E20.01.07.03.05 Luminaria de emergencia DAISALUX ARGOS mod LDN8 empotrada 390 lm — **Ud**

Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia empotrada, marca DAISALUX o equivalente serie ARGOS modelo LD N8, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 390 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.

M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
P014I017	Luminaria de emergencia DAISALUX ARGOS mod LD N8 empotrada	1,000	Ud	109,538	109,54	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,230	%	2,000	2,46	
%0.05	Costes indirectos	1,254	%	5,000	6,27	
				TOTAL PARTIDA		**131,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.07.03.06	**Luminaria de emergencia DAISALUX ZINER mod N 30 adosar 200 lm**		**Ud**			
	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de adosar, marca DAISALUX o equivalente serie ZINER modelo N30, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 200 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
DAIZAZINERN30	Luminaria de emergencia DAISALUX ZINER mod N 30 adosar 200 lm	1,000	Ud	107,733	107,73	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,211	%	2,000	2,42	
%0.05	Costes indirectos	1,236	%	5,000	6,18	
	TOTAL PARTIDA					**129,74**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.01.07.03.07	**Luminaria de emergencia DAISALUX CARRIL mod LD N5 240 lm**		**Ud**			
	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia para sujetar en carril, marca DAISALUX o equivalente serie CARRIL modelo LD N5, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 240 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	0,398	H.	17,281	6,88	
M01B0080	Ayudante electricista	0,398	H.	16,401	6,53	
DAIZCARRILN30	Luminaria de emergencia DAISALUX CARRIL mod LD N5 240 lm	1,000	Ud	165,035	165,04	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,785	%	2,000	3,57	
%0.05	Costes indirectos	1,820	%	5,000	9,10	
	TOTAL PARTIDA					**191,12**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN con DOCE CÉNTIMOS					
E20.01.07.03.08	**Unidad de emergencia TRIDONIC EM 54/80-6 T5 BASIC**		**Ud**			
	Sustitución de la unidad de emergencia TRIDONIC o equivalente EM 54/80-6 T5 BASIC, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.					
M01B0070	Oficial electricista	0,300	H.	17,281	5,18	
UETRIEM5480	Unidad de emergencia TRIDONIC EM 54/80-6 T5 BASIC	1,000	Ud	72,344	72,34	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,775	%	2,000	1,55	
%0.05	Costes indirectos	0,791	%	5,000	3,95	
	TOTAL PARTIDA					**83,02**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES con DOS CÉNTIMOS					
E20.01.07.03.09	**Batería TRIDONIC.ACTO EM REF. 89899698**		**Ud**			
	Sustitución de la Batería TRIDONIC o equivalente. ACTO EM REF. 89899698, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.					
M01B0070	Oficial electricista	0,300	H.	17,281	5,18	
BATTRI898	Batería TRIDONIC.ACTO EM REF. 89899698	1,000	Ud	53,765	53,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,590	%	2,000	1,18	
%0.05	Costes indirectos	0,601	%	5,000	3,01	
	TOTAL PARTIDA					**63,14**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES con CATORCE CÉNTIMOS					
E20.01.07.03.10	**Carril electrificado LLEDO modelo VINXTS41003**		**m**			
	Carril electrificado LLEDO o equivalente modelo VINXTS41003 con parte proporcional de kit de suspensión VINSPW11SK315, para instalar luminarias de emergencia de carril. Totalmente instalado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
VINXTS41003	Carril electrificado LLEDO modelo VINXTS41003	1,000	Ud	27,480	27,48	
VINSPW11SK315	KIT suspensión LLEDO modelo VINSPW11SK315	1,000	Ud	8,363	8,36	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,527	%	2,000	1,05	
%0.05	Costes indirectos	0,537	%	5,000	2,69	
	TOTAL PARTIDA					**56,42**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C20.01.07.04	**MECANISMOS**					
E20.01.07.04.01	**Tecla alumbrado Simon Detail**		**Ud**			
	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	1,200	H.	17,281	20,74	
M01B0080	Ayudante electricista	0,800	H.	16,401	13,12	
PKR445-8	Marco simple y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	1,000	Ud	4,600	4,60	
PSIMP010101B1	Serie Simon Detail 82. Interruptor unipolar Blanco-Antibac.	2,000	Ud	16,670	33,34	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,722	%	2,000	1,44	
%0.05	Costes indirectos	0,737	%	5,000	3,68	
	TOTAL PARTIDA					**77,35**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E20.01.07.04.02	**Doble tecla alumbrado Simon Detail**		**Ud**			
	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	1,200	H.	17,281	20,74	
M01B0080	Ayudante electricista	0,800	H.	16,401	13,12	
PKR445-9	Marco doble y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	1,000	Ud	4,922	4,92	
PSIMP010101B1	Serie Simon Detail 82. Interruptor unipolar Blanco-Antibac.	2,000	Ud	16,670	33,34	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,726	%	2,000	1,45	
%0.05	Costes indirectos	0,740	%	5,000	3,70	
	TOTAL PARTIDA					**77,70**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS					
E20.01.07.04.03	**Tecla Conmutado Simon Detail**		**Ud**			
	tecla conmutador Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	1,200	H.	17,281	20,74	
M01B0080	Ayudante electricista	0,800	H.	16,401	13,12	
PKR445-9	Marco doble y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	1,000	Ud	4,922	4,92	
PSIMP010101B1	Serie Simon Detail 82. Interruptor unipolar Blanco-Antibac.	2,000	Ud	16,670	33,34	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,726	%	2,000	1,45	
%0.05	Costes indirectos	0,740	%	5,000	3,70	
	TOTAL PARTIDA					**77,70**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE con SETENTA CÉNTIMOS					
E20.01.07.04.04	**Toma de corriente + Toma TV Simon Detail**		**Ud**			
	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.					
M01B0070	Oficial electricista	1,200	H.	17,281	20,74	
M01B0080	Ayudante electricista	0,800	H.	16,401	13,12	
PKR445-9	Marco doble y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	1,000	Ud	4,922	4,92	
K100A	Placa K45 plana para conector VGA HD15 hembra	1,000	Ud	1,673	1,67	
K101	Placa K45 plana para conector RCA	1,000	Ud	1,673	1,67	
PK01-6	Base Schuko K45 de embornamiento a tornillo rojo	1,000	Ud	4,361	4,36	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,469	%	2,000	0,94	
%0.05	Costes indirectos	0,479	%	5,000	2,39	
	TOTAL PARTIDA					**50,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.01.07.04.05	**Caja empotrar CIMA PRO 3 m Simon Connect gris 4 schuko/ 2 RJ45**		**Ud**			
	Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT o equivalente con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350) compuesta por un marco de 3 módulos en acabado gris grafito (ref. SBM302/14), 2 bases doble schuko en acabado gris grafito (ref. S1/14), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect o similar categoría 6 FTP en acabado gris grafito (ref. S96BU/14). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la nomra UNE-20.451, equivalene la norma CEI-670. Producto marcado CE.					
M01B0070	Oficial electricista	1,300	H.	17,281	22,47	
M01B0080	Ayudante electricista	0,600	H.	16,401	9,84	
PSBM350	Cajetín de empotrar CIMA PRO de 3 módulos sin marco	1,000	Ud	11,972	11,97	
PSBM302-14	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 3 módulos gris grafit	1,000	Ud	14,361	14,36	
PS1-14	Doble Schuko gris grafito	2,000	Ud	15,066	30,13	
PS96BU-14	Placa CIMA plana V&D con 2 conectores RJ45 cat.6 UTP gris grafit	1,000	Ud	29,392	29,39	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,186	%	2,000	2,37	
%0.05	Costes indirectos	1,210	%	5,000	6,05	
	TOTAL PARTIDA					**127,01**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISIETE con UN CÉNTIMOS					
E20.01.07.04.06	**Toma de corriente Simon Detail**		**Ud**			
	Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada					
M01B0070	Oficial electricista	1,200	H.	17,281	20,74	
M01B0080	Ayudante electricista	0,800	H.	16,401	13,12	
PKR445-8	Marco simple y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	1,000	Ud	4,600	4,60	
PK01-6	Base Schuko K45 de embornamiento a tornillo rojo	1,000	Ud	4,361	4,36	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,433	%	2,000	0,87	
%0.05	Costes indirectos	0,441	%	5,000	2,21	
	TOTAL PARTIDA					**46,33**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
E20.01.07.04.07	**Doble Toma de corriente Simon Detail**		**Ud**			
	Doble Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada					
M01B0070	Oficial electricista	1,200	H.	17,281	20,74	
M01B0080	Ayudante electricista	0,800	H.	16,401	13,12	
PKR445-9	Marco doble y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	1,000	Ud	4,922	4,92	
PK01-6	Base Schuko K45 de embornamiento a tornillo rojo	2,000	Ud	4,361	8,72	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,479	%	2,000	0,96	
%0.05	Costes indirectos	0,489	%	5,000	2,44	
	TOTAL PARTIDA					**51,33**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
E20.01.07.04.08	**Caja suelo est.K45 IP66 falso suelo Simon Connect. Cierre manual**		**Ud**			
	Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT o equivalente para instalación en falso suelo, compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y un portamecanismos con cierre manual , cuatro una bases schuko y 2 RJ45, en acabado acero inoxidable (ref. KSE1/23/72). Grado de protección IP66. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI - 670. Producto marcado CE.					
M01B0070	Oficial electricista	0,300	H.	17,281	5,18	
M01B0080	Ayudante electricista	0,300	H.	16,401	4,92	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PKGE170TF-23	Cubeta de empotrar en falso suelo para caja de suelo estanca, gr	1,000	Ud	32,558	32,56	
PKSE1-23-72	Portamecanismos con cierre manual y una base Schuko, acero inoxi	1,000	Ud	81,221	81,22	
PSICPEQMAT	Pequeño material	1,000	u	0,430	0,43	
IVMM05	Módulo alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET	2,000	Ud	16,357	32,71	
PK01-6	Base Schuko K45 de embornamiento a tornillo rojo	4,000	Ud	4,361	17,44	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,745	%	2,000	3,49	
%0.05	Costes indirectos	1,780	%	5,000	8,90	
				TOTAL PARTIDA		**186,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C20.02 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

C20.02.01 SISTEMA VRF DE CLIMATIZACIÓN

E20.02.01.01 Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1606HT8P-E (45 kW F/ 50 kW C) **u**

Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1606HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas:

-Potencia frigorífica: 45
-Potencia calorífica: 50
-Refrigerante: R-410
-Conexión eléctrica: 400/3/50
-Peso: 300
Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 1210 mm x 780 mm.

Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	8,000	H.	33,682	269,46	
SMAAU1606	Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1606HT8P-E (45 kW F/ 50 kW C)	1,000	Ud.	15.796,800	15.796,80	
QAC0040	Grúa autopropulsada de 35 t	8,000	h	92,973	743,78	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	168,100	%	2,000	336,20	
%0.05	Costes indirectos	171,462	%	5,000	857,31	
				TOTAL PARTIDA		**18.003,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL TRES con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.02.01.02 Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1206HT8P-E (40 kW F/ 45 kW C) **u**

Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1206HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas:

-Potencia frigorífica: 40
-Potencia calorífica: 45
-Refrigerante: R-410
-Conexión eléctrica: 400/3/50
-Peso: 242
Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 990 mm x 780 mm

Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones.

Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	8,000	H.	33,682	269,46	
SMAAU1206	Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1206HT8P-E (40 kW F/ 45 kW C)	1,000	Ud.	11.793,600	11.793,60	
QAC0040	Grúa autopropulsada de 35 t	8,000	h	92,973	743,78	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	128,068	%	2,000	256,14	
%0.05	Costes indirectos	130,630	%	5,000	653,15	
				TOTAL PARTIDA		**13.716,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL SETECIENTOS DIECISÉIS con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.01.03	**Equipo Toshiba Seiya 10 1x1 tipo mural**		**u**			
	Suministro y montaje de equipo 1x1 tipo mural de la marca TOSHIBA o equivalente, mod. SEIYA 10, de las siguientes características técnicas:					
	Unidad interior modelo RAS-B10J2KVG-E:					
	Potencia Frigorífica: 2,5 kW Potencia Calorífica: 3,2 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 552 m3/h / 153 m3/h Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 39 dBA / 21 dBA Peso: 3 kg Dimensiones (AlxAnxPr): 293 x 798 x 230 mm.					
	Unidad exterior modelo RAS-10J2AVG-E:					
	Potencia Frigorífica: 2,5 kW Potencia Calorífica: 3,2 kW Caudal de aire: 1800 m3/h Nivel de presión sonora: 48 dBA Consumo eléctrico:0,86 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 23 Kgs. Refrigerante: R-32 Dimensiones (AlxAnxPr): 530 x 660 x 240 mm.					
	Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	2,000	H.	33,682	67,36	
TOSHSEIYA	Equipo Toshiba Seiya 10 1x1 tipo mural	1,000	Ud.	912,383	912,38	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	9,797	%	2,000	19,59	
%0.05	Costes indirectos	9,993	%	5,000	49,97	
	TOTAL PARTIDA					**1.049,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y NUEVE con TREINTA CÉNTIMOS					
E20.02.01.04	**Unidad exterior Toshiba RAS-5M34S3AV-E**		**u**			
	Suministro y montaje de unidad interior tipo cassette marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-M13U2MUVG-E, de las siguientes características técnicas:					
	Potencia Frigorífica: 3,5 kW Caudal de aire: 620/430 m3/h Nivel de presión sonora: 38/30 dBA Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 15 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 268 x 575 x 575 mm.					
	Incluido panel.					
	Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,500	H.	33,682	50,52	
TRAS5M34S3AV	Unidad exterior Toshiba RAS-5M34S3AV-E	1,000	Ud.	3.677,704	3.677,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	37,282	%	2,000	74,56	
%0.05	Costes indirectos	38,028	%	5,000	190,14	
	TOTAL PARTIDA					**3.992,92**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.01.05	**Unidad interior tipo cassette Toshiba RAS-M13SMUV-E**		**u**			
	Suministro y montaje de unidad exterior marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-5M34U2AVG-E, de las siguientes características técnicas: Potencia Frigorífica: 10 kW Potencia Calorífica: 12 kW Caudal de aire: 3426 m3/h Nivel de presión sonora: 52 dBA Consumo eléctrico: 2,83 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 78 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 890 x 900 x 320 mm. Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
TRASM13SMUV	Unidad interior tipo cassette Toshiba RAS-M13SMUV-E	1,000	Ud.	1.278,416	1.278,42	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	13,121	%	2,000	26,24	
%0.05	Costes indirectos	13,383	%	5,000	66,92	
	TOTAL PARTIDA					**1.405,26**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CINCO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS					
E20.02.01.06	**Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0366HP1(11,2/12,5 kW)**		**u**			
	Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, mod. MMD AP0366HP1-E, de las siguientes características técnicas: Potencia Frigorífica: 11,2 kW Potencia Calorífica: 12,5 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.620 m3/h / 1.200 m3/h Presión disponible máxima: 196 Pa Nivel de presión sonora: 49 dBA Consumo eléctrico:0,299 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 52 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm. Totalmente instalada y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
SMACNEVND366H	Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0366HP1(11,2/12,5 kW)	1,000	Ud	2.049,050	2.049,05	
AMACNEV02	Partida de accesorios para evaporadoras de 7.000 a 14.000 Frig/h	1,000	Ud.	24,123	24,12	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	21,069	%	2,000	42,14	
%0.05	Costes indirectos	21,490	%	5,000	107,45	
	TOTAL PARTIDA					**2.256,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.02.01.07	**Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0276HP1 (8,0/9,0 kW)**		**u**			
	Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, MMD AP0276HP1-E, de las siguientes características técnicas: Potencia Frigorífica: 8,0 kW Potencia Calorífica: 9,0 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.580 m3/h / 1.060 m3/h Presión disponible máxima: 196 Pa Nivel de presión sonora: 40 dBA Consumo eléctrico:0,299 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 52 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm. Totalmente instalada y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
SMACNEVND276H	Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0276HP1 (8,0/9,0 kW)	1,000	Ud	1.836,000	1.836,00	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AMACNEV02	Partida de accesorios para evaporadoras de 7.000 a 14.000 Frig/h	1,000	Ud.	24,123	24,12	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	18,938	%	2,000	37,88	
%0.05	Costes indirectos	19,317	%	5,000	96,58	
	TOTAL PARTIDA.....					**2.028,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VEINTIOCHO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

E20.02.01.08 Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0074H1-E (2,2 kW F / 2,5 kW C) **u**

Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0074H1-E, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 2,2 kW
Potencia Calorífica: 2,5 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA
Consumo eléctrico:0,056 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 21 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
SMACNEVL071BH	Evap. Suelo s/ carcasa TOSHIBA AP0074H1-E (2,2 kW F / 2,5 kW C)	1,000	Ud	1.562,124	1.562,12	
AMACNEV01	Partida de accesorios para evaporadoras de 1.800 a 7.000 Frig/h	1,000	Ud.	12,067	12,07	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	16,079	%	2,000	32,16	
%0.05	Costes indirectos	16,400	%	5,000	82,00	
	TOTAL PARTIDA.....					**1.722,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS con TRES CÉNTIMOS

E20.02.01.09 Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0094H1-E (2,8 kW F / 3,2 kW C) **u**

Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0091 BH, de las siguientes características técnicas:

Potencia Frigorífica: 2,8 kW
Potencia Calorífica: 3,2 kW
Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h
Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA
Consumo eléctrico:0,056 kW
Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz
Peso: 21 Kgs.
Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.

Totalmente instalada y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
SMACNEVL091BH	Evap. Suelo s/ carcasa TOSHIBA AP0094H1-E (2,8 kW F / 3,2 kW C)	1,000	Ud	1.599,372	1.599,37	
AMACNEV01	Partida de accesorios para evaporadoras de 1.800 a 7.000 Frig/h	1,000	Ud.	12,067	12,07	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	16,451	%	2,000	32,90	
%0.05	Costes indirectos	16,780	%	5,000	83,90	
	TOTAL PARTIDA.....					**1.761,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

E20.02.01.10 Termostato marca Toshiba, mod. RBC-AMS55E-ES **u**

Suministro y montaje de termostato para control remoto marca Toshiba o equivalente, mod. RBC-AMS55E-ES, que permite un control ON/OFF, de modo de funcionamiento, de temperatura de consigna, de velocidad de ventilador y dirección de caudal. Incluye sonda de temperatura que puede sustituir la del retorno de la unidad exterior, visualización de códigos de avería y función de autodiagnóstico. Totalmente instalado.

M01B0180	Oficial climatización	1,000	H.	17,281	17,28	
SRCEPTE32	Termostato marca Toshiba, mod. RBC-AMS55E-ES	1,000	Ud.	122,040	122,04	
ARCEP01	Partida de accesorios de elementos pequeños N1	1,000	Ud.	2,748	2,75	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,421	%	2,000	2,84	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.05	Costes indirectos	1,449	%	5,000	7,25	
				TOTAL PARTIDA		**152,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

E20.02.01.11 **Sonda remota de temperatura marca Toshiba, mod. TCP-TC41LE** **u**

Suministro y montaje de sensor remoto de temperatura marca Toshiba o equivalente, mod.TCPTC41LE . Totalmente instalado.

M01B0180	Oficial climatización	0,500	H.	17,281	8,64	
SRTCPTC4	Sonda remota de temperatura marca Toshiba, mod. TCP-TC41LE	1,000	Ud.	135,792	135,79	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,444	%	2,000	2,89	
%0.05	Costes indirectos	1,473	%	5,000	7,37	
				TOTAL PARTIDA		**154,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.02.01.12 **Linea frigorifica de 1 3/8" + Aislamiento** **m**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipoo IT 20 x 035.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,500	H.	33,682	16,84	
SIFRIS138	Tubería de cobre rígida de 1-3/8"	1,000	ml.	14,863	14,86	
SIFRIS138A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x035	1,000	ml.	9,642	9,64	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,413	%	2,000	0,83	
%0.05	Costes indirectos	0,422	%	5,000	2,11	
				TOTAL PARTIDA		**44,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

E20.02.01.13 **Linea frigorifica de 1 1/8" + Aislamiento** **m**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,500	H.	33,682	16,84	
SIFRIS118	Tubería de cobre rígida de 1-1/8"	1,000	ml.	9,702	9,70	
SIFRIS118A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x028	1,000	ml.	8,829	8,83	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,354	%	2,000	0,71	
%0.05	Costes indirectos	0,361	%	5,000	1,80	
				TOTAL PARTIDA		**37,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.02.01.14 **Linea frigorifica de 7/8" + Aislamiento** **m**

Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 022.
Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,400	H.	33,682	13,47	
STFR78	Tubería de cobre rígida de 7/8"	1,000	ml.	7,467	7,47	
SIFRIS078A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x022	1,000	ml.	2,939	2,94	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,239	%	2,000	0,48	
%0.05	Costes indirectos	0,244	%	5,000	1,22	
				TOTAL PARTIDA		**25,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.01.15	**Linea frigorifica de 3/4" + Aislamiento**		**m**			
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 018. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,400	H.	33,682	13,47	
STFR34	Tubería de cobre rígida de 3/4"	1,000	ml.	6,285	6,29	
SIFRIS034A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x018	1,000	ml.	2,700	2,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,225	%	2,000	0,45	
%0.05	Costes indirectos	0,229	%	5,000	1,15	
	TOTAL PARTIDA					**24,06**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con SEIS CÉNTIMOS					
E20.02.01.16	**Linea frigorifica de 5/8" + Aislamiento**		**m**			
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 015. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,400	H.	33,682	13,47	
STFR58	Tubería de cobre rígida de 5/8"	1,000	ml.	4,421	4,42	
SIFRIS058A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x015	1,000	ml.	2,413	2,41	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,203	%	2,000	0,41	
%0.05	Costes indirectos	0,207	%	5,000	1,04	
	TOTAL PARTIDA					**21,75**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E20.02.01.17	**Linea frigorifica de 1/2" + Aislamiento**		**m**			
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 012. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,300	H.	33,682	10,10	
STFR12	Tubería de cobre rígida de 1/2"	1,000	ml.	3,525	3,53	
SIFRIS012A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x012	1,000	ml.	1,314	1,31	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,149	%	2,000	0,30	
%0.05	Costes indirectos	0,152	%	5,000	0,76	
	TOTAL PARTIDA					**16,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS					
E20.02.01.18	**Linea frigorifica de 3/8" + Aislamiento**		**m**			
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,300	H.	33,682	10,10	
STFR38	Tubería de cobre rígida de 3/8"	1,000	ml.	2,580	2,58	
SIFRIS038A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x010	1,000	ml.	1,260	1,26	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,139	%	2,000	0,28	
%0.05	Costes indirectos	0,142	%	5,000	0,71	
	TOTAL PARTIDA					**14,93**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.01.19	**Linea frigorifica de 1/4" + Aislamiento**		**m**			
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.					
	Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,300	H.	33,682	10,10	
STFR14	Tubería de cobre rígida de 1/4"	1,000	ml.	2,340	2,34	
SIFRIS014A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x006	1,000	ml.	1,020	1,02	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,135	%	2,000	0,27	
%0.05	Costes indirectos	0,137	%	5,000	0,69	
	TOTAL PARTIDA					**14,42**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E20.02.01.20	**Kit de distribución RBM-BY 3O5**		**u**			
	Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BY 305 Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,400	H.	33,682	13,47	
RBM-BY 305	Kit de distribución RBM-BY 3O5	1,000	Ud	264,047	264,05	
ARCEP01	Partida de accesorios de elementos pequeños N1	1,000	Ud.	2,748	2,75	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,803	%	2,000	5,61	
%0.05	Costes indirectos	2,859	%	5,000	14,29	
	TOTAL PARTIDA					**300,17**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS con DIECISIETE CÉNTIMOS					
E20.02.01.21	**Kit de distribución RBM-BT 24 E**		**u**			
	Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BT 24 E. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,400	H.	33,682	13,47	
RBM-BT-24E	Kit de distribución RBM-BT 24 E	1,000	Ud.	222,229	222,23	
ARCEP01	Partida de accesorios de elementos pequeños N1	1,000	Ud.	2,748	2,75	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,385	%	2,000	4,77	
%0.05	Costes indirectos	2,432	%	5,000	12,16	
	TOTAL PARTIDA					**255,38**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.02.01.22	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 1 1/8"**		**u**			
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1 1/8". Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	1,000	H.	17,281	17,28	
STVCE118	Válvula de corte de cobre electrolítico de 1 1/8"	1,000	u	53,880	53,88	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,712	%	2,000	1,42	
%0.05	Costes indirectos	0,726	%	5,000	3,63	
	TOTAL PARTIDA					**76,21**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS con VEINTIÚN CÉNTIMOS					
E20.02.01.23	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 7/8"**		**u**			
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 7/8". Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	1,000	H.	17,281	17,28	
STVCE78	Válvula de corte de cobre electrolítico de 7/8"	1,000	u	40,320	40,32	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,576	%	2,000	1,15	
%0.05	Costes indirectos	0,588	%	5,000	2,94	
	TOTAL PARTIDA					**61,69**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.01.24	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 5/8"**		**u**			
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 5/8". Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,800	H.	17,281	13,82	
STVCE58	Válvula de corte de cobre electrolítico de 5/8"	1,000	u	30,600	30,60	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,444	%	2,000	0,89	
%0.05	Costes indirectos	0,453	%	5,000	2,27	
	TOTAL PARTIDA					**47,58**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.02.01.25	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/2"**		**u**			
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/2". Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,800	H.	17,281	13,82	
STVCE12	Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/2"	1,000	u	24,936	24,94	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,388	%	2,000	0,78	
%0.05	Costes indirectos	0,395	%	5,000	1,98	
	TOTAL PARTIDA					**41,52**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
E20.02.01.26	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 3/8"**		**u**			
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 3/8". Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,800	H.	17,281	13,82	
STVCE38	Válvula de corte de cobre electrolítico de 3/8"	1,000	u	24,600	24,60	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,384	%	2,000	0,77	
%0.05	Costes indirectos	0,392	%	5,000	1,96	
	TOTAL PARTIDA					**41,15**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN con QUINCE CÉNTIMOS					
E20.02.01.27	**Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/4"**		**u**			
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/4". Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,800	H.	17,281	13,82	
STVCE14	Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/4"	1,000	u	22,200	22,20	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,360	%	2,000	0,72	
%0.05	Costes indirectos	0,367	%	5,000	1,84	
	TOTAL PARTIDA					**38,58**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.02.01.28	**Acabado con chapa de Aluminio e=0,6 para tuberia**		**Ml**			
	Cubierta exterior de protección para tuberías frigoríficas fabricada en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor. Incluyendo parte proporcional de codos, derivaciones, accesoriosde montaje, válvulas, filtros, etc. Para instalaciones a la intemperie, vistas y en sala de máquinas. Completamente instalada.					
M01B0050	Oficial fontanero	0,100	h	17,281	1,73	
P00ALU001	Acabado aluminio e=0,6 para tubería	0,900	Ml	22,103	19,89	
PP0ALU160M	P.P. recubrimiento aluminio e=0,6 accesorios (30%)	0,300	Ml	22,103	6,63	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,283	%	2,000	0,57	
%0.05	Costes indirectos	0,288	%	5,000	1,44	
	TOTAL PARTIDA					**30,26**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con VEINTISÉIS CÉNTIMOS					
E20.02.01.29	**Partida de conexión de desagües**		**u**			
	Partida de conexión de los desagües de condensados de las unidades interiores en tubería de PVC de Ø 25 mm., hasta la red general de desagües, máximo dos metros.					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01B0050	Oficial fontanero	1,500	h	17,281	25,92	
SFATUAA0025	Tubería de PVC de 25 mm de diámetro	2,000	ml.	12,330	24,66	
AVR01	Partida de accesorios de elementos varios N2	1,000	Ud	2,413	2,41	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,530	%	2,000	1,06	
%0.05	Costes indirectos	0,541	%	5,000	2,70	
	TOTAL PARTIDA					**56,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E20.02.01.30 **Linea electrica de comunicación termostato** **u**

Línea eléctrica de comunicaión al termostato con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo.

M01B0070	Oficial electricista	1,000	H.	17,281	17,28	
M01B0080	Ayudante electricista	1,000	H.	16,401	16,40	
SCU125	Cable unipolar de 2 x 2,5 mm.	25,000	ml.	1,200	30,00	
25	Partida de transporte de interconexión eléctrica	1,000	Ud.	1,224	1,22	
ACCIE01	Partida de accesorios de interconexión eléctrica	1,000	Ud.	2,007	2,01	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,669	%	2,000	1,34	
%0.05	Costes indirectos	0,683	%	5,000	3,41	
	TOTAL PARTIDA					**71,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.02.01.31 **Linea eléctrica de control** **m**

Línea eléctrica de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exterior con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo de 3 x 2,5 mm.

M01B0070	Oficial electricista	0,250	H.	17,281	4,32	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
SCM525	Cable manguera de 2 x 2,5 mm.	1,000	ml.	1,613	1,61	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,100	%	2,000	0,20	
%0.05	Costes indirectos	0,102	%	5,000	0,51	
	TOTAL PARTIDA					**10,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.02.01.32 **Gas refrigerante R-410** **kg**

Suministro e instalación de gas refrigerante R-410, según las necesidades de la instalación frigorífica.

M01B0180	Oficial climatización	0,100	H.	17,281	1,73	
MGR410	Gas refrigerante R-410	1,000	kg	66,669	66,67	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,684	%	2,000	1,37	
%0.05	Costes indirectos	0,698	%	5,000	3,49	
	TOTAL PARTIDA					**73,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

E20.02.01.33 **Pruebas de presión instalación frigorífica** **u**

Realización de pruebas de presión general mediante la carga del circuito con nitrógeno, según las presiones de comprobación exigidas por el fabricante. Comprobación de posibles fugas en la instalación frigorífica y puntos críticos, así como en cada una de las unidades terminales. Se incluye carga de nitrógeno.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	40,000	H.	33,682	1.347,28	
CNP01	Carga de nitrógeno	1,000	Ud.	418,173	418,17	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	17,655	%	2,000	35,31	
%0.05	Costes indirectos	18,008	%	5,000	90,04	
	TOTAL PARTIDA					**1.890,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS NOVENTA con OCHENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.01.34	**Puesta en marcha de la instalación frigorífica**		**u**			
	Realización de la puesta en marcha de la instalación, comprendiendo los siguientes puntos: -Verificación del correcto funcionamiento del sistema VRV mediante la comprobación de presiones de la instalación frigorífica y el correcto funcionamiento de la instalación de comunicación del sistema entre las unidades interiores y exteriores. Toma de datos y comprobación de consumos eléctricos de todas las unidades delsistema VRV. -Comprobación de caudales y temperaturas de todas las unidades interiorores. Verificación de caudales por cada unidad terminal (rejilla o difusor), según cálculos. -Comprobación y programación de los termostatos y verificación de señales de las sondas remotas de temperatura de aquellos termostatos que las tengan integradas. -Comprobación del funcionamiento de los equipos de ventilación, tanto de aporte como de extracción, mediante la toma de datos de consumos eléctricos y la verificación de caudales generales. -Verifiación y regulación de caudales en las unidades terminales (rejillas y difuores), según cálculos de proyecto y normativa vigente.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	50,000	H.	33,682	1.684,10	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	16,841	%	2,000	33,68	
%0.05	Costes indirectos	17,178	%	5,000	85,89	
				TOTAL PARTIDA		**1.803,67**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TRES con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
C20.02.02	**FILTRACIÓN AIRE EXTERIOR**					
E20.02.02.01	**Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo UFX-12/12-1,1**		**Ud**			
	Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo UFX-12/12-1,1, con filtros F6+F8, construido con estructura estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico, accionamiento a transmisión, tapas de inspección y limpieza de fácil acceso, tomas de presión para control de filtros, prensaestopas para entrada de cable y bancada soporte incorporada. Caudal de aire: 3.000 m3/h. Presión estát. disponible: 30 mm.c.d.a. Velocidad motor: 910 r.p.m. Potencia sonora: 55 dBA. Potencia motor: 1,1 kW. Tensión : 380 V/III/50 Hz. Incluyendo variador de frecuencia TOSHIBA o similar, modelo VFFS1-4015PLPW para ventilador, controlado por sonda de caudal de aire DPT-FLO-2000-D. a fin de mantener el caudal de impulsión constante. Totalmente conexionado y puesto en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	6,000	H.	33,682	202,09	
UTAUFX1212Ç	Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo UFX-12/12-1,1	1,000	Ud	2.216,319	2.216,32	
C18SVKIMO100	Variador de frecuencia para ventilador TOSHIBA VFFS1-4015PLWP	1,000	Ud	428,926	428,93	
	Sonda de caudal de aire para conducto DPT-FLOW-2000-D	1,000	Ud	268,706	268,71	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	31,161	%	2,000	62,32	
%0.05	Costes indirectos	31,784	%	5,000	158,92	
				TOTAL PARTIDA		**3.337,29**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.02.02	**Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-400/H**		**Ud**			
	Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 400/H, con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características: - Caudal de aire: 1.200 m3/h. - Presión estát. disponible: 28 mm.c.d.a. - Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente. - Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos. - Filtros F6 + F8 - Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso. - Envolvente en chapa de acero galvanizado. - Turbina con álabes a reacción. - Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza. - Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54. - Potencia motor: 0,3 kW. - Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables. - Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos. Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones. Totalmente conexionado y puesto en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	2,000	H.	33,682	67,36	
UTASVF400	Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-400	1,000	Ud	1.326,446	1.326,45	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	13,938	%	2,000	27,88	
%0.05	Costes indirectos	14,217	%	5,000	71,08	
	TOTAL PARTIDA					**1.492,77**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E20.02.02.03	**Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-350/H**		**Ud**			
	Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 350/H con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características: - Caudal de aire: 800 m3/h. - Presión estát. disponible: 25 mm.c.d.a. - Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente. - Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos. - Filtros F6 + F8 - Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso. - Envolvente en chapa de acero galvanizado. - Turbina con álabes a reacción. - Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza. - Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54. - Potencia motor: 0,15 kW. - Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables. - Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos. Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones. Totalmente conexionado y puesto en marcha.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	2,000	H.	33,682	67,36	
UTASVF315	Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-315	1,000	Ud	1.070,524	1.070,52	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	11,379	%	2,000	22,76	
%0.05	Costes indirectos	11,606	%	5,000	58,03	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					TOTAL PARTIDA	**1.218,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E20.02.02.04 **Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,8 m.m. METU estanco** **m²**

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,8 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2. Incluido lámina de insonorización de 5 mm de espesor tipo ACUSTICA INTEGRAL o equivalente LA-10 en pasos de forjados, muros y tabiques para evitar la transmisión de vibraciones y eliminar el puente acústico entre las dependencias.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,150	H.	33,682	38,73	
001CH002	Chapa acero galvanizado e = 0,8 mm.	1,000	m2	10,156	10,16	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,489	%	2,000	0,98	
%0.05	Costes indirectos	0,499	%	5,000	2,49	
				TOTAL PARTIDA		**52,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20.02.02.05 **Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,6 m.m. METU estanco** **m²**

Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos y varillas roscadas, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.

M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,950	H.	33,682	32,00	
001CH003	Chapa acero galvanizado e = 0,6 mm.	1,000	m2	8,053	8,05	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,401	%	2,000	0,80	
%0.05	Costes indirectos	0,409	%	5,000	2,04	
				TOTAL PARTIDA		**42,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C20.02.03 DISTRIBUCIÓN AIRE CLIMATIZADO

E20.02.03.01 **Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4300x125 mm** **Ud**

Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1).

Modelo: PA-Z-1-8-4300X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F.
Dimensiones: 4.300 x 125 mm

M01B0200	Cuadrilla Climatización	2,000	H.	33,682	67,36	
006DIFSRLPA43	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4300x125 mm	1,000	Ud	450,086	450,09	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	5,175	%	2,000	10,35	
%0.05	Costes indirectos	5,278	%	5,000	26,39	
				TOTAL PARTIDA		**554,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.03.02	**Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4000x125 mm**		**Ud**			
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA-Z-1-8-4000X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 4.000 x 125 mm					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	2,000	H.	33,682	67,36	
006DIFSRLPA41	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4000x125 mm	1,000	Ud	429,153	429,15	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	4,965	%	2,000	9,93	
%0.05	Costes indirectos	5,064	%	5,000	25,32	
	TOTAL PARTIDA					**531,76**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y UN con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E20.02.03.03	**Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 1025x125 mm**		**Ud**			
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA10-1-8-1025X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 1.025 x 125 mm					
M01B0180	Oficial climatización	1,000	H.	17,281	17,28	
006SRLPA1010	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 1025x125 mm	1,000	Ud	51,328	51,33	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,686	%	2,000	1,37	
%0.05	Costes indirectos	0,700	%	5,000	3,50	
	TOTAL PARTIDA					**73,48**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.02.03.04	**Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 525x125 mm**		**Ud**			
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA10-1-8-525X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 525 x 125 mm					
M01B0180	Oficial climatización	0,800	H.	17,281	13,82	
006SRLPA105	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 525x125 mm	1,000	Ud	34,601	34,60	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,484	%	2,000	0,97	
%0.05	Costes indirectos	0,494	%	5,000	2,47	
	TOTAL PARTIDA					**51,86**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.03.05	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum aislado**		**Ud**			
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, compuertas de regulación y aislamiento térmico.Totalmente instalado.					
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F.-ASK-DK1-GD0-LI-KHS220-2x148 (plenum aislado) Dimensiones: 1.000 mm					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
06DIFDSC1000I	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum aislado	1,000	Ud	247,583	247,58	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,813	%	2,000	5,63	
%0.05	Costes indirectos	2,869	%	5,000	14,34	
	TOTAL PARTIDA					**301,23**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN con VEINTITRÉS CÉNTIMOS					
E20.02.03.06	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-500 mm plenum SIN aislar**		**Ud**			
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-500-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, UNA boca de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.					
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-500-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar) Dimensiones: 500 mm					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,600	H.	33,682	20,21	
06DIFDSC500R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-500 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	107,686	107,69	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,279	%	2,000	2,56	
%0.05	Costes indirectos	1,305	%	5,000	6,52	
	TOTAL PARTIDA					**136,98**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.02.03.07	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-800 mm plenum SIN aislar**		**Ud**			
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-800-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.					
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-800-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar) Dimensiones: 800 mm					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
06DIFDSC800R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-800 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	172,299	172,30	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,060	%	2,000	4,12	
%0.05	Costes indirectos	2,101	%	5,000	10,51	
	TOTAL PARTIDA					**220,61**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.03.08	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum SIN aislar**		**Ud**			
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.					
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)					
	Dimensiones: 1.000 mm					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	8,000	H.	33,682	269,46	
06DIFDSC1000R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	215,371	215,37	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	4,848	%	2,000	9,70	
%0.05	Costes indirectos	4,945	%	5,000	24,73	
	TOTAL PARTIDA					**519,26**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECINUEVE con VEINTISÉIS CÉNTIMOS					
E20.02.03.09	**Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1200 mm plenum SIN aislar**		**Ud**			
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1200-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.					
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-1200-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar)					
	Dimensiones: 1.200 mm					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,000	H.	33,682	33,68	
06DIFDSC1200R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1200 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	258,431	258,43	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,921	%	2,000	5,84	
%0.05	Costes indirectos	2,980	%	5,000	14,90	
	TOTAL PARTIDA					**312,85**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOCE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E20.02.03.10	**Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 815x65 mm cond. circ.**		**Ud**			
	Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 815x65 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,500	H.	17,281	8,64	
006SKR0815065	Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 815x65 mm cond. circ.	1,000	Ud	74,220	74,22	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,829	%	2,000	1,66	
%0.05	Costes indirectos	0,845	%	5,000	4,23	
	TOTAL PARTIDA					**88,75**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E20.02.03.11	**Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 1215x115 mm cond. circ.**		**Ud**			
	Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 1215x115 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,700	H.	17,281	12,10	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**129,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE con DIEZ CÉNTIMOS

E20.02.03.12 **Difusor de contrahuella SCHAKO SAR 110** **Ud**

Difusor de contrahuella marca SCHAKO o equivalente modelo SAR 110

M01B0180	Oficial climatización	0,600	H.	17,281	10,37	
006DIFSAR110	Difusor de contrahuella SCHAKO SAR 110	1,000	Ud	46,059	46,06	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,564	%	2,000	1,13	
%0.05	Costes indirectos	0,576	%	5,000	2,88	
				TOTAL PARTIDA		**60,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.02.03.13 **Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (400x250)** **Ud**

Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o similar de 400x250 m.m. Instalada.

M01B0180	Oficial climatización	0,500	H.	17,281	8,64	
006RHK454025	Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H 400 x 250	1,000	Ud	30,383	30,38	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,390	%	2,000	0,78	
%0.05	Costes indirectos	0,398	%	5,000	1,99	
				TOTAL PARTIDA		**41,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E20.02.03.14 **Rejilla de paso de aire KOOLAIR 24-S1 (500x400)** **Ud**

Rejilla de paso de aire con contramarco, fabricadas en aluminio extuido con doble lama en oposición, para acoplamiento en puerta o paramento. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 24-S1, de dimensiones 500 x 400 mm. Instalada.

M01B0180	Oficial climatización	1,500	H.	17,281	25,92	
KA24S1-5040	Rejilla de paso de aire KOOLAIR 24-S1 500 x 400	1,000	Ud	97,518	97,52	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,234	%	2,000	2,47	
%0.05	Costes indirectos	1,259	%	5,000	6,30	
				TOTAL PARTIDA		**132,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

E20.02.03.15 **Conducto de fibra de vidrio CLIMAVER NETO 25** **m²**

Canalización de aire climatizado ejecutado con el panel CLIMAVER NETO de ISOVER o equivalente, con lana de vidrio de alta densidad revestido por el exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraftt y velo de vidrio, y por el interior con tejido NETO de vidrio negro incluso revistiendo su "canto macho", reacción al fuego euroclase B-s1, incluso parte propocional de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio y medios auxiliares, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.

M01A0010	Oficial primera	1,100	h	17,281	19,01	
ISO040102011	Panel Climaver Neto	1,200	m2	14,469	17,36	
ISO040102013	Cinta de aluminio Climaver	1,000	ml	2,127	2,13	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,385	%	2,000	0,77	
%0.05	Costes indirectos	0,393	%	5,000	1,96	
				TOTAL PARTIDA		**41,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.02.03.16	**Conducto de aire de chapa galv. aisl/50 de 0,6 m.m. METU estanco**		**m²**			
	Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, aislado exteriormente con manta de fibra de vidrio reforzada con barrera antivapor para conducto, marca ISOVER o equivalente modelo IBR Aluminio de 55 mm de espesor, sujeta con cinta autoadhesiva de 50 mm de ancho y envuelta con malla metálica de fijación, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales realizadas mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o similar. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	1,350	H.	33,682	45,47	
001CH003	Chapa acero galvanizado e = 0,6 mm.	1,000	m2	8,053	8,05	
001CH-ISOV55	Aislamiento ISOVER IBR Aluminio 55 mm con cinta autoadhesiva	1,000	m2	7,240	7,24	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,608	%	2,000	1,22	
%0.05	Costes indirectos	0,620	%	5,000	3,10	
	TOTAL PARTIDA					**65,08**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO con OCHO CÉNTIMOS					
E20.02.03.17	**Conducto de aluminio flexible aislado PHONI-FLEX de Ø=150 mm**		**Ml**			
	Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, aislado con fibra de vidrio de 25 mm de espesor (16 kg/m3) y barrera antivapor con aluminio-poliester, clasificación al fuego M1, marca Phoni-Flex o equivalente, de 150 mm Ø. Totalmente montado incluido embocaduras.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,098	H.	33,682	3,30	
006CA0033	PHONIFLEX de 150 mm	1,000	Ml	10,180	10,18	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,135	%	2,000	0,27	
%0.05	Costes indirectos	0,138	%	5,000	0,69	
	TOTAL PARTIDA					**14,44**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
C20.02.04	**EXTRACCIÓN EN ASEOS**					
E20.02.04.01	**Caja acústica de ventilación SOLER & PALAU CAB-315**		**Ud**			
	Caja de ventilación SOLER & PALAU o equivalente CAB-315 construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M1 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. Para extracción en Aseos, con un caudal de 1.260 m3/h a 17 mm.c.d.a. Completamente instalada.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	3,000	H.	33,682	101,05	
033EXCAB315	Extractor para conducto SOLER & PALAU CAB-315	1,000	Ud	692,435	692,44	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	7,935	%	2,000	15,87	
%0.05	Costes indirectos	8,094	%	5,000	40,47	
	TOTAL PARTIDA					**849,83**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
E20.02.04.02	**Boca de extracción de aire KOOLAIR GPD-010 125 con aro desmont.**		**Ud**			
	Boca de extraccion fabricada en chapa esmaltada en color blanco de 125 m.m de diámetro, con aro de montaje para su adaptación a falso techo. Marca Koolair, Airflow o equivalente.					
M01B0180	Oficial climatización	0,330	H.	17,281	5,70	
AIR63111GPD10	Boca de extracción GPD-010 125	1,000	ud	21,649	21,65	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,274	%	2,000	0,55	
%0.05	Costes indirectos	0,279	%	5,000	1,40	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**29,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con TREINTA CÉNTIMOS					
E20.02.04.03	**Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (250x100)**		**Ud**			
	Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o equivalente de 250x100 m.m. Instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	0,600	H.	17,281	10,37	
RAK45H250100	Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O 250 x 100	1,000	Ud	24,493	24,49	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,349	%	2,000	0,70	
%0.05	Costes indirectos	0,356	%	5,000	1,78	
				TOTAL PARTIDA		**37,34**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E20.02.04.04	**Persiana de aire exterior KOOLAIR 210 TA (800x400)**		**Ud**			
	Persiana de toma de aire exterior fabricadas en aluminio extuido con simple lama antilluvia y malla antipájaros incorporada, para acoplamiento a fachada. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 210-TA, de dimensiones 800 x 400 mm. Instalada.					
M01B0180	Oficial climatización	1,500	H.	17,281	25,92	
006RK2107540	Persiana toma de aire exterior KOOLAIR 210-TA 800 x 400	1,000	Ud	164,940	164,94	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,909	%	2,000	3,82	
%0.05	Costes indirectos	1,947	%	5,000	9,73	
				TOTAL PARTIDA		**204,41**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
E20.02.04.05	**Conducto de aluminio flexible COMPRI-FLEX de Ø=125 mm**		**Ml**			
	Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, clasificación al fuego M1, marca Compri-Flex o equivalente, de 125 m.m de diámetro, para bocas de extracción en aseos. Totalmente montado incluido embocaduras.					
M01B0200	Cuadrilla Climatización	0,250	H.	33,682	8,42	
P06CA0036	COMPRIFLEX de 125 mm	1,050	Ml	2,270	2,38	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,108	%	2,000	0,22	
%0.05	Costes indirectos	0,110	%	5,000	0,55	
				TOTAL PARTIDA		**11,57**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
C20.03	**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**					
E20.03.01	**Extintor manual polvo seco ABC 6 Kg**		**Ud**			
	Extintor portátil de polvo químico polivalente ABC de 6 kg. de carga, eficacia 21A-113B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.					
M01A0030	Peón	0,210	h	16,269	3,42	
T15EP1003	Extintor polvo químico seco ABC 6 Kg	1,000	Ud	57,350	57,35	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,608	%	2,000	1,22	
%0.05	Costes indirectos	0,620	%	5,000	3,10	
				TOTAL PARTIDA		**65,09**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS					
E20.03.02	**Extintor manual CO2 2 Kg c/trompa difusora**		**Ud**			
	Extintor portátil de CO2. de 2 kg. de carga, eficacia 34B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.					
M01A0030	Peón	0,210	h	16,269	3,42	
T15EDRWAERWQ	Extint.CO2 2kg	1,000	Ud	102,321	102,32	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,057	%	2,000	2,11	
%0.05	Costes indirectos	1,079	%	5,000	5,39	
				TOTAL PARTIDA		**113,24**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.03.03	**Extintor manual CO2 5 Kg c/trompa difusora**		**Ud**			
	Extintor portátil de CO2. de 5 kg. de carga, eficacia 55B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.					
M01A0030	Peón	0,210	h	16,269	3,42	
T15EH2007	Extint.CO2 5kg	1,000	Ud	117,089	117,09	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,205	%	2,000	2,41	
%0.05	Costes indirectos	1,229	%	5,000	6,15	
	TOTAL PARTIDA					**129,07**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE con SIETE CÉNTIMOS					
E20.03.04	**Señalización autofotoluminiscentes**		**Ud**			
	Señal autofotoluminiscente a definir por la dirección facultativa y propiedad. Totalmente colocada, incluso soporte de fijación, y según normativa vigente.					
M01A0030	Peón	0,210	h	16,269	3,42	
ST15EDRWAERWS	Señal autofotoluminiscente	1,000	Ud	35,843	35,84	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,393	%	2,000	0,79	
%0.05	Costes indirectos	0,401	%	5,000	2,00	
	TOTAL PARTIDA					**42,05**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con CINCO CÉNTIMOS					
C20.04	**INSTALACIONES ESPECIALES**					
C20.04.01	**INSTALACIÓN DE RED DATOS, AUDIO Y VIDEO**					
E20.04.01.01	**Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 /tubo-bandeja PVC**		**Ud**			
	Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 hembra en ambos extremos para toma de usuario de señalización, control, voz o datos, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (500MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Incluido módulo alta densidad RJ 45, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,350	H.	17,281	6,05	
M01B0080	Ayudante electricista	0,350	H.	16,401	5,74	
001CABI002	Cable rigido LSZH 4x2 FTP Cat 6	35,000	Ml	2,163	75,71	
T18RF0022	Tubo flexible PVC de Ø16mm	14,000	Ml	0,382	5,35	
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	1,000	Ud	0,872	0,87	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,937	%	2,000	1,87	
%0.05	Costes indirectos	0,956	%	5,000	4,78	
	TOTAL PARTIDA					**100,37**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E20.04.01.02	**Punto de acceso WIFI UBIQUITI UNIFI UAP AC MESH 1000 Mbits/s**		**Ud**			
	Suministro e instalación de punto de acceso WIFI marca UBIQUITI o equivalente UNIFI UAP AC MESH POE 24W 1000 Mbit/s ó equivalente Totalmente instalado y configurado.					
O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	1,000	h	17,281	17,28	
O03P00011	Ayudante instalador Teleco	1,000	h	16,401	16,40	
001WIFI01	Punto de acceso WIFI UBIQUITI UNIFI UAP AC 1000 Mbits/s	1,000	Ud	175,000	175,00	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,087	%	2,000	4,17	
%0.05	Costes indirectos	2,129	%	5,000	10,64	
	TOTAL PARTIDA					**223,49**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRÉS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.04.01.03	**Switch UBIQUITI NETWORKS US-24-250W**		**Ud**			
	Suministro e instalación de switch marca UBIQUITI NETWORKS US-24-250W gestionado gigabit ethernet ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.					
O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	5,000	h	17,281	86,41	
O03P00011	Ayudante instalador Teleco	5,000	h	16,401	82,01	
001AWITCH01	Switch UBIQUITI NETWORKS US-24-250W	1,000	Ud	832,798	832,80	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	10,012	%	2,000	20,02	
%0.05	Costes indirectos	10,212	%	5,000	51,06	
	TOTAL PARTIDA					**1.072,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y DOS con TREINTA CÉNTIMOS					
E20.04.01.04	**Equipo seguridad UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4**		**Ud**			
	Suministro e instalación de equipo de seguridad marca UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4 ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.					
O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	20,000	h	17,281	345,62	
O03P00011	Ayudante instalador Teleco	20,000	h	16,401	328,02	
001AWITCH02	Equipo seguridad UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4	1,000	Ud	610,748	610,75	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	12,844	%	2,000	25,69	
%0.05	Costes indirectos	13,101	%	5,000	65,50	
	TOTAL PARTIDA					**1.375,58**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
E20.04.01.05	**Cable 2 fibras 10/125 monomodo LSZH /modulo SFP 0,5 metros**		**Ud**			
	Suministro e instalación de cable de fibra optica de 0,5 metros de longitud ejecutado con cable para interior de 2 fibras monomodo 10/125 micrometros compuesto de cubierta cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4 con móldulos SFP monomodo en ambos extremos para interconexión de switch. Totalmente instalado y probado.					
M01B0070	Oficial electricista	0,100	H.	17,281	1,73	
M01B0080	Ayudante electricista	0,100	H.	16,401	1,64	
001CABIA2	Cable 2 fibras LSZH monomodo 10/125 0,5 metros	1,000	Ml	0,836	0,84	
0022BBE	Modulo SFP monomodo	2,000	Ud	41,817	83,63	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,878	%	2,000	1,76	
%0.05	Costes indirectos	0,896	%	5,000	4,48	
	TOTAL PARTIDA					**94,08**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO con OCHO CÉNTIMOS					
E20.04.01.06	**Conexionado punto de datos existentes**		**Ud**			
	Ud. Conexionado de punto de datos existente en los puestos de trabajo, incluido módulo de alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET.					
M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
IVMM05	Módulo alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET	1,000	Ud	16,357	16,36	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,332	%	2,000	0,66	
%0.05	Costes indirectos	0,339	%	5,000	1,69	
	TOTAL PARTIDA					**35,55**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
C20.04.02	**SISTEMA ANTI INTRUSIÓN**					
E20.04.02.01	**Detector infrarrojo SIEMENS ADMQ12T**		**Ud**			
	Suminsitro e instalación de detector infrarojo pasivo E-line, antienmascaramiento alcance nominal 12 m y en abanico regulable entre 6 y 16 m., sensibilidad de detección ajustable, inmunidad animales domésticos de hasta 12 o hasta 30 Kgs., consumo máximo 17 mA, peso 180 g., marca SIEMENS o equivalente modelo ADM Q12T.Incluido AZ-MBG2 Soporte de montaje orientable detect. E-Line grado 2. Incluido conexión y pequeño material.					
O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	0,500	h	17,281	8,64	
001CAM012	Detector infrarrojo SIEMENS ADMQ12T	1,000	Ud	65,355	65,36	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,740	%	2,000	1,48	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%0.05	Costes indirectos	0,755	%	5,000	3,77	
				TOTAL PARTIDA		**79,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE con VEINTICINCO CÉNTIMOS

E20.04.02.02 **Central SIEMENS SPC 4320 Teclado LCD** **Ud**

Suministro e instalación de central marca SIEMENS o equivalente modelo SPC4320, IP, EN50131,Grado 2, 8 a 32 z, 6 a 30 s, 1 a 4 tec, 4 part. 32 cód. caja metálica Bat.7Ah MP3.1 El panel de control SPC4320.320 esta provisto de las mismas características que el SPC4320.220 ,pero tiene carcasa completamente metalica. Incluido S54543-F101-A100 SPCK420.100 Teclado LCD 2x16 carácter SPCK420.100 y batería 12V, 7Ah, VdS FA2005-A1: FA2005-A1 Batería 12V, 7Ah, Certificada VdS. Incluido programación.

O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	8,000	h	17,281	138,25	
001CAM111	Central SIEMENS SPC 4320 Teclado LCD	1,000	Ud	763,465	763,47	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	9,017	%	2,000	18,03	
%0.05	Costes indirectos	9,198	%	5,000	45,99	
				TOTAL PARTIDA		**965,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.04.02.03 **Modulo expansor SIEMENS SPCE652** **Ud**

Suministro e instalación de módulo SPC de SIEMENS o equivalente o expansión 8z/2sEl módulo SPCE652 proporciona 8 entradas de zona y 2 salidas de relé, todas totalmente programables. Zonas y salidas son eléctrica y funcionalmente semejantes a las existentes en la placa base de la central. Las salidas son de tipo conmutador (contactos C, NA y NC).Cada zona puede ser eléctricamente configurada empleando diferentes valores de resistencias y, con la versión grado 3, puede soportar un detector dotado, además de alarma y tamper, de un posible contacto antienmascaramiento (estructura con 3 resistencias finales de línea). La caja del módulo está fabricada en plástico y dispone de tamper, de un LED que indica el estado del X-Bus y de un zumbador interno que facilitan su identificación y proporcionan funciones de autodiagnóstico.

O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	0,500	h	17,281	8,64	
001CAM122	Modulo expansor SIEMENS SPCE652	1,000	Ud	209,087	209,09	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,177	%	2,000	4,35	
%0.05	Costes indirectos	2,221	%	5,000	11,10	
				TOTAL PARTIDA		**233,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES con DIECIOCHO CÉNTIMOS

E20.04.02.04 **Sirena exterior policarbonato** **Ud**

Suministro e instalación de Sirena exterior policarbonato blanco y azul certificada EN50131. Dispone de tamper de apertura . Grado 2. Texacon.

O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	0,500	h	17,281	8,64	
001CAM123	Sirena exterior policarbonato	1,000	Ud	125,452	125,45	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,341	%	2,000	2,68	
%0.05	Costes indirectos	1,368	%	5,000	6,84	
				TOTAL PARTIDA		**143,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

C20.04.03 INSTALACIÓN SISTEMA CCTV

E20.04.03.01 **Pto. inst. camara CCTV RZ1-K 2,5mm2 tubo flex alta dureza** **Ud**

Punto de instalación para alimentación de cámara de CCTV, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto, incluido conexionado y pequeño material.

M01B0070	Oficial electricista	0,400	H.	17,281	6,91	
M01B0080	Ayudante electricista	0,300	H.	16,401	4,92	
044867	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x2,5 mm2	25,000	Ml	0,824	20,60	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
T18AG3111	Tubo acero flexible de ø21mm	16,000	Ml	2,748	43,97	
BG16161-4	Caja deriv.plástico,100x100x55 mm,prot.normal,p/empotrar	0,500	Ud	2,509	1,25	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,786	%	2,000	1,57	
%0.05	Costes indirectos	0,801	%	5,000	4,01	
				TOTAL PARTIDA		**84,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO con TRECE CÉNTIMOS

E20.04.03.02 **Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 bajo flex alta dureza** **Ud**

Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 macho/hembra en ambos extremos para cámara CCTV, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (300MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto. Incluido módulo alta densidad RJ 45 FTP, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.

M01B0070	Oficial electricista	0,350	H.	17,281	6,05	
M01B0080	Ayudante electricista	0,350	H.	16,401	5,74	
IVMM05	Módulo alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET	1,000	Ud	16,357	16,36	
001CABI055	Cable rigido LSZH 4x2 FTP Cat 6	90,000	Ml	2,162	194,58	
T18AG3111	Tubo acero flexible de ø21mm	16,000	Ml	2,748	43,97	
BG16161-4	Caja deriv.plástico,100x100x55 mm,prot.normal,p/empotrar	0,500	Ud	2,509	1,25	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	2,689	%	2,000	5,38	
%0.05	Costes indirectos	2,742	%	5,000	13,71	
				TOTAL PARTIDA		**287,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.04.03.03 **Certificación tomas de cableado estructurado** **Ud**

Certificación de tomas de cableado estructurado mediante equipo analizador de redes Agilent FRAMESCOPE 350 y entrega de resultados.

O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	0,310	h	17,281	5,36	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,054	%	2,000	0,11	
%0.05	Costes indirectos	0,055	%	5,000	0,27	
				TOTAL PARTIDA		**5,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E20.04.03.04 **Conversor Medios DLINK DMC-700SC** **Ud**

Conversor de medios de comunicación para el estándar Gigabite Ethernet; desde un cable de cobre UTP 1000BASE-TX a cable de fibra óptica 1000BASE-SX multimodo. Marca DLINK o equivalente modelo DMC-700SC

M01B0070	Oficial electricista	0,500	H.	17,281	8,64	
M01B0080	Ayudante electricista	0,500	H.	16,401	8,20	
0022SS	Conversor Medios DLINK DMC-700SC	1,000	Ud	162,490	162,49	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	1,793	%	2,000	3,59	
%0.05	Costes indirectos	1,829	%	5,000	9,15	
				TOTAL PARTIDA		**192,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS con SIETE CÉNTIMOS

E20.04.03.05 **Sistema Bandeja 12 fibras SC multimodo** **Ud**

Sistema de bandeja de fibra para 12 fibras SC incluido conexionado y certificación, compuesto por el siguiente material:
- 1 Ud Bandeja extraible 3M para 12 SC / 24 LC
- 2 Ud Kit cassette de empalmes para 12 fusiones
- 12 Ud Acoplador SC multimodo, 3M
- 8 Ud Pig-Tail SC-SC multimodo 50/125/900 verde, 2m
- 1 Ud Preparación de punta de cable hasta 12 fibras ópticas para instalación en caja de empalmes o repartidor

Totalmente instalado y probado.

M01B0070	Oficial electricista	6,000	H.	17,281	103,69	
M01B0080	Ayudante electricista	6,000	H.	16,401	98,41	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0022523	Sistema Bandeja 12 fibras SC multimodo	1,000	Ud	531,678	531,68	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	7,338	%	2,000	14,68	
%0.05	Costes indirectos	7,485	%	5,000	37,42	
	TOTAL PARTIDA					**785,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.04.03.06 **Kit de videoportero convencional V1 serie 7, 1 vda.** **ud**

Kit de video portero convencional, para una vivienda unifamiliar, Tegui V1 serie 7 o equivalente, compuesto de: placa de calle con telecámara, monitor, montaje en superficie, alimentador y abrepuertas, incluso cajas, canalización con tubo flexible reforzado de PVC D 25 mm, cableado con cable coaxial para video portero, apertura de rozas y recibido de tubos y cajas y conexionado. Instalado y funcionando.

M01B0070	Oficial electricista	4,000	H.	17,281	69,12	
M01B0080	Ayudante electricista	4,000	H.	16,401	65,60	
E19ABA0010	Kit videoport. convenc. V1 serie 7, 1 vda: placa monit alim y ab	1,000	ud	1.119,809	1.119,81	
E19ABC0020	Distribuidor DVT-2 cable coaxial 2 deriv	1,000	ud	46,453	46,45	
E19ABC0010	Cable coaxial p/video portero	15,000	m	3,417	51,26	
E22CAD0080	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	15,000	m	1,422	21,33	
A07B0010	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	10,000	m	3,770	37,70	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	14,113	%	2,000	28,23	
%0.05	Costes indirectos	14,395	%	5,000	71,98	
	TOTAL PARTIDA					**1.511,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS ONCE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E20.04.03.07 **Derivación para video-portero con cable coaxial** **m**

Derivación para video-portero, bajo tubo aislante de PVC flexible reforzado D 25 mm, cableado con cable coaxial de video portero, incluso apertura y sellado de rozas. Instalada y probada.

M01B0070	Oficial electricista	0,250	H.	17,281	4,32	
M01B0080	Ayudante electricista	0,250	H.	16,401	4,10	
E22CAD0080	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	1,000	m	1,422	1,42	
E19ABC0010	Cable coaxial p/video portero	1,000	m	3,417	3,42	
A07B0010	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	1,000	m	3,770	3,77	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,170	%	2,000	0,34	
%0.05	Costes indirectos	0,174	%	5,000	0,87	
	TOTAL PARTIDA					**18,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

C20.04.04 INSTALACIÓN ANTENA TV

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.04.04.01	**Instalación de antena de TV**		**Ud**			

Instalación y suministro sistema de antena de TV compuesto por los siguientes elementos:

SISTEMA DE ANTENAS
1,00 EQUIPO CAPTADOR DE SEÑALES TERRESTRES DE TV Y FM CON ANTENA UHF TIPO DAT Y ANTENA FM CIRCULAR, MASTILES Y ACCESORIOS, TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
1,00 EQUIPO CAPTADOR DE TV SATELITE CON PARABOLA DE 1,30 MT. OFF-SET, SOPORTE FIJO BASE PARABOLA, CONVERSOR 4 DUAL, ALIMENTADOR,CONECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

SISTEMA DE CABECERA TELEVISION TDT Y SATELITE
1,00 EQUIPO AMPLIFICADOR DE SEÑALES TDT CON TODOS LOS CANALES TERRESTRES DIGITALES, 4 AMPLIFICADORES SEÑAL DIGITAL TERRESTRE (DTT) Y FM, AMPLIFICADOR FI,SERIE T03 DE TELEVES CON ARMARIO, FUENTE DE ALIMENTACION, PUENTES CONEXION, CONECTORES. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
2,00 5151 REPARTIDOR FI DE 3 DIRECCIONES CONECTOR F 7/9 dB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

CABLEADO ANTENAS (PARA UNA DISTANCIA DE 50M DESDE ANTENAS HASTA CUARTO DE TELECOMUNICACIONES (RITI))
200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI PARA 4 POL DE SATELITE
200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR
100,00 CM-402/CU CABLE COAXIAL CATV BEIGE PARA LA ANTENA TV Y FM
100,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE ANTENA

DISTRIBUCION TELEVISION
1,00 5398 CENTRAL CA KOMPACT RF+FI R5-30 DISEÑADA PARA AMPLIFICAR SEÑALES DE TV Y F. I. R5-30 EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION. PERMITE LA MEZCLA DE LAS SEÑALES TERRESTRES CON BAJAS PERDIDAS EN PASO.ANCHO DE BANDA 47-862 Y 9250-2150. NIVEL DE SALIDA 120 DB. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
1,00 5130 DERIVADOR 2 DIRECCIONES CONECTORES F 12 (TA). MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.
2,00 5150 REPARTIDOR FI DE 2 DIRECCIONES 4/5 DB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADO EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA.TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO

CABLEADO DE DISTRIBUCION
200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI
200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR

Incluido Instalación, tendido y suministros de líneas de señal para el sistema de TV, verificación y puesta en marcha del material relacionado y ajustes de ingeniería.

O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	15,500	h	17,281	267,86	
O03P00011	Ayudante instalador Teleco	12,500	h	16,401	205,01	
001MAT00	Material instalación antena TV	1,000	Ud	2.512,625	2.512,63	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	29,855	%	2,000	59,71	
%0.05	Costes indirectos	30,452	%	5,000	152,26	
				TOTAL PARTIDA.....		**3.197,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E20.04.04.02	**Punto de instalación de toma de TV**		**Ud**			
	Punto de instalación para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado y probado.					
O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	0,040	h	17,281	0,69	
T05EI0640	CABLE COAX.INT.VIV.TELEVES T100	45,000	Ml.	0,562	25,29	
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar	1,000	Ud	6,906	6,91	
T18RR10061	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	8,000	Ml	1,028	8,22	
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm	8,000	Ml	0,346	2,77	
P01DW090	Pequeño material	1,000	Ud	0,896	0,90	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	0,448	%	2,000	0,90	
%0.05	Costes indirectos	0,457	%	5,000	2,28	
				TOTAL PARTIDA		**47,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C20.04.05 INSTALACIÓN EQUIPOS AUDIVISUALES

UUVB21	**VIEWBOARD 65'**		**u**			
	Suministro e instalación de Ud. viewboard VIEWSONIC o equivalente Incorporando una pantalla táctil inmersiva de 20 puntos, la ViewSonic® ViewBoard® IFP8650 proporciona funciones de colaboración para las salas de reuniones y aulas de formación del siglo XXI. Con capacidades táctiles simultáneas de 20 puntos y el sofware de anotación ViewSonic vBoard® ya instalado, pantalla plana interactiva de 65" permite que varios usuarios escriban o dibujen en la pantalla con los dedos y lápices ópticos. Con procesador Quad-Core integrado, así como opciones de conectividad, incluidos varios puertos HDMI, VGA, RS232, RJ45 y USB, y sistema de reproducción multimedia y audio con dos altavoces de 16 W cada uno. Incorporando la conexitividad wifi y bluethooth. La pantalla incluye la opción de una ranura opcional de PC, así como Intel® SDM para aplicaciones interactivas futuras de uso intensivo. La IFP8650 tiene un diseño compatible con VESA y se puede colocar en un soporte de pared o en un carro opcional para una instalación flexible en las aulas o salas de reuniones de negocio. Incluido el trolley de ubicación en suelo o elementos de sujección en pared según proceda. Incluido 3 lápices táctiles. Resolución 1920 x 1080 Función táctil de 20 puntos Lápiz flotante - Anotación bajo demanda Software de anotación ViewBoard® 2.1 CPU ARM Quad-Core incorporado con 16 GB de almacenamiento Función de Colaboración listos para su uso					
M01B0070	Oficial electricista	2,000	H.	17,281	34,56	
M01B0080	Ayudante electricista	1,000	H.	16,401	16,40	
UVM422	viewboard 2.1	1,000	u	3.566,422	3.566,42	
AS00300	Material complementario, piezas especiales	10,000	u	1,792	17,92	
%0.02	Medios auxiliares.(s/total)	36,353	%	2,000	72,71	
%0.05	Costes indirectos	37,080	%	5,000	185,40	
				TOTAL PARTIDA		**3.893,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C20.05	**GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LEGALIZACIÓN**					
E20.05.01	**Tasas Consejería de Industria**		**u**			
	Sin descomposición					
	TOTAL PARTIDA					**50,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA					
E20.05.02	**Inspección Organismo de Control Autorizado**		**u**			
	Sin descomposición					
	TOTAL PARTIDA					**1.500,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS					
E20.05.03	**Tasas Tramite de Conformidad y Calidad**		**u**			
	Sin descomposición					
	TOTAL PARTIDA					**500,00**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS					

Cuadro de precios auxiliares

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01000050		**M³.**	**Hormigón HM-20/P/40**			
			Hormigón de Fck.20 N/mm² (200 Kg/cm²), con cemento PA-350(II-Z/35A), arena lavada y árido rodado Tmáx.40 mm.confeccionado con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.			
M01A0030	1,780	h	Peón	16,269	28,96	
T00CQ1010	0,380	Tn.	CEMENTO 350,ENSACADO(IV-35A)	120,004	45,60	
T00CA0008	0,660	Tn.	ARENA LAVADA	12,557	8,29	
T00CA2014	1,300	Tn.	ARIDO MACHAQUEO 20-40 mm.	8,316	10,81	
T00CG0000	0,160	M³.	AGUA(USO INDUSTRIAL)	1,004	0,16	
Q03H00020	0,500	H.	HORMIGONERA 250 l.	4,501	2,25	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**96,070**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS con SIETE CÉNTIMOS			
A01B0010		**m³**	**Pasta de cemento**			
			Pasta de cemento, amasada a mano, s/RC-08.			
M01A0030	2,000	h	Peón	16,269	32,54	
E01BA0040	0,900	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	194,91	
E01E0010	1,000	m³	Agua	5,039	5,04	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**232,490**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
A02.0010		**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	16,269	32,54	
E01BA0040	0,225	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	48,73	
E01CA0010	0,600	t	Arena seca	25,272	15,16	
E01CB0090	1,200	t	Arido machaqueo 16-32 mm	16,825	20,19	
E01E0010	0,200	m³	Agua	5,039	1,01	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**120,950**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
A02000010		**M³.**	**Mortero 1:3 de cemento PUZ-350**			
			Mortero 1:3 de cemento (PUZ-350)y arena, confeccionado con hormigonera.			
M01A0030	2,400	h	Peón	16,269	39,05	
T00CQ1010	0,440	Tn.	CEMENTO 350,ENSACADO(IV-35A)	120,004	52,80	
T00CA0009	0,980	M³.	ARENA LAVADA	13,155	12,89	
T00CG0000	0,260	M³.	AGUA(USO INDUSTRIAL)	1,004	0,26	
Q03H00020	0,500	H.	HORMIGONERA 250 l.	4,501	2,25	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**107,250**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE con VEINTICINCO 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	16,269	39,05	
E01BA0040	0,300	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	64,97	
E01CA0020	1,100	m³	Arena seca	37,486	41,23	
E01E0010	0,250	m³	Agua	5,039	1,26	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**149,830**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE con OCHENTA Y TRES 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	16,269	39,05	

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01BA0040	0,250	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	54,14	
E01CA0020	1,100	m³	Arena seca	37,486	41,23	
E01E0010	0,250	m³	Agua	5,039	1,26	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**139,000**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE

A02A0100 **m³** **Mortero industrial M 10 / GP CS IV W1**

Mortero industrial seco M 10 (UNE-EN 998-2) / GP CS IV W1 (UNE-EN 998-1), confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	h	Peón	16,269	39,05	
E01FG0070	1.600,000	kg	Mortero seco M 10/GP CS IV W1, p/enfosc. capa gruesa y coloc. bloques	0,092	147,20	
E01E0010	0,260	m³	Agua	5,039	1,31	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**190,880**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

A02A0110 **m³** **Mortero industrial M 5/GP CS III W1**

Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1), confeccionado con hormigonera, s/RC-08.

M01A0030	2,400	h	Peón	16,269	39,05	
E01FG0080	1.400,000	kg	Mortero seco M 5/GP CS III W1, p/enfosc. capa fina y coloc. bloques	0,102	142,80	
E01E0010	0,280	m³	Agua	5,039	1,41	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**186,580**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

A03000010 **M².** **Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.**

Encofrado y desencofrado en muros a una cara y 3.5 m. alt.(8 puestas) i/desencofrante.

M01A0010	0,520	h	Oficial primera	17,281	8,99	
M01A0030	0,520	h	Peón	16,269	8,46	
E01IB0010	0,003	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	369,034	1,11	
E01IA0110	0,001	m³	Madera pino gallego	412,936	0,41	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,476	0,03	
E01DB0120	0,020	l	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	10,524	0,21	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**19,210**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con VEINTIÚN 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	16,269	32,54	
E01BA0040	0,225	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	48,73	
E01CA0010	0,600	t	Arena seca	25,272	15,16	
E01CB0090	1,200	t	Arido machaqueo 16-32 mm	16,825	20,19	
E01E0010	0,200	m³	Agua	5,039	1,01	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**120,950**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE con NOVENTA Y CINCO 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.

M01A0030	2,000	h	Peón	16,269	32,54	
E01BA0040	0,270	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	58,47	
E01CA0010	0,620	t	Arena seca	25,272	15,67	
E01CB0070	1,250	t	Arido machaqueo 4-16 mm	21,060	26,33	
E01E0010	0,200	m³	Agua	5,039	1,01	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL			**137,340**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A03A0060 — **m³** — **Hormigón en masa HM-20/P/16/I**

Hormigón en masa HM-20/P/16/I, confeccionado con hormigonera.

M01A0030	2,000	h	Peón	16,269	32,54	
E01BA0040	0,350	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	75,80	
E01CA0010	0,650	t	Arena seca	25,272	16,43	
E01CB0070	1,300	t	Arido machaqueo 4-16 mm	21,060	27,38	
E01E0010	0,200	m³	Agua	5,039	1,01	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**156,480**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS con CUARENTA Y OCHO 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	16,269	32,54	
E01BA0040	0,115	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	24,90	
E01CD0010	0,940	m³	Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...)	20,997	19,74	
E01CA0020	0,300	m³	Arena seca	37,486	11,25	
E01E0010	0,160	m³	Agua	5,039	0,81	
QAD0010	0,500	h	Hormigonera portátil 250 l	6,644	3,32	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**92,560**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A05000005 — **M³.** — **Excav.zanjas cualquier terreno**

Excavación en zanjas y pozos en cualquier clase de terreno con extracción de tierras al borde.

M01A0030	0,350	h	Peón	16,269	5,69	
Q02R00005	0,300	H.	RETROEXCAVADORA M.F.CON CAZO.	27,534	8,26	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**13,950**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRECE con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A05AA0020 — **m²** — **Encofrado y desencofrado de zapatas.**

Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).

M01A0010	0,665	h	Oficial primera	17,281	11,49	
M01A0030	0,665	h	Peón	16,269	10,82	
E01IB0010	0,003	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	369,034	1,11	
E01IA0110	0,001	m³	Madera pino gallego	412,936	0,41	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,476	0,03	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**23,860**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A05AB0020 — **m²** — **Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.**

Encofrado y desencofrado en muros a una cara y 3.5 m. alt.(8 puestas) i/desencofrante.

M01A0010	0,520	h	Oficial primera	17,281	8,99	
M01A0030	0,520	h	Peón	16,269	8,46	
E01IB0010	0,003	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	369,034	1,11	
E01IA0110	0,001	m³	Madera pino gallego	412,936	0,41	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,476	0,03	
E01DB0120	0,020	l	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	10,524	0,21	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**19,210**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con VEINTIÚN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
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	16,269	1,63	
QAA0020	0,300	h	Retroexcavadora 72 kW	36,487	10,95	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**12,580**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOCE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

A06C0010		**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	16,269	4,23	
E01CD0030	1,000	m³	Picón de relleno, garbancillo grueso	18,204	18,20	
E01E0010	0,200	m³	Agua	5,039	1,01	
QAA0020	0,020	h	Retroexcavadora 72 kW	36,487	0,73	
QBD0020	0,050	h	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	3,124	0,16	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**24,330**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con TREINTA Y TRES 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	43,373	0,65	
QAB0030	0,120	h	Camión basculante 15 t	37,752	4,53	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**5,180**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCO con DIECIOCHO CÉNTIMOS

A07B0010		**m**	**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	16,269	2,77	
QBH0010	0,060	h	Rozadora eléctrica 220 V	4,125	0,25	
A02A0030	0,005	m³	Mortero 1:5 de cemento	149,830	0,75	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3,770**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRES con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A09A0010		**m³**	**Sub-base granular de zahorra artificial.** Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado y apisonado con rulo compactador.			
QAF0010	0,010	h	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	51,205	0,51	
QAF0020	0,010	h	Motoniveladora 103 kW	58,278	0,58	
QAF0040	0,010	h	Compactador de neumáticos, 98 kW	52,206	0,52	
E01CG0060	1,400	m³	Zahorra artificial (todo en uno)	30,393	42,55	
E01E0010	0,060	m³	Agua	5,039	0,30	
M01A0030	0,030	h	Peón	16,269	0,49	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**44,950**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

A09B0010		**m²**	**Riego de imprimación con emulsión ECR-1 (1,2 kg/m²)** Riego de imprimación realizado, incluso aportación de arena(3 tn por tn de riego), extendido.			
E01CB0010	0,003	t	Arido machaqueo 0-4 mm	18,424	0,06	
E01KA0030	1,200	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH (ECR-1) a granel	0,861	1,03	
QAF0030	0,003	h	Camión bituminador	47,190	0,14	
M01A0010	0,010	h	Oficial primera	17,281	0,17	
M01A0030	0,010	h	Peón	16,269	0,16	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1,560**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de UN con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A09B0020 — **m²** — **Riego de adherencia con emulsión ECR-1 (0,6 kg/m²)**

Riego de adherencia realizado con emulsión ECR-1 (0,6 kg/m^2), extendido.

E01KA0030	0,600	kg	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH (ECR-1) a granel	0,861	0,52	
QAF0030	0,003	h	Camión bituminador	47,190	0,14	
M01A0010	0,010	h	Oficial primera	17,281	0,17	
M01A0030	0,010	h	Peón	16,269	0,16	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,990**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CERO con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A09C0020 — **t** — **Mezcla asfáltica en caliente, AC 22 base G (antiguo G-20)**

Mezcla asfáltica en caliente, AC 22 base G (antiguo G-20), extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a obra. Densidad media = 2,37 tm/m^3

E01CB0010	0,350	t	Arido machaqueo 0-4 mm	18,424	6,45	
E01CB0030	0,250	t	Arido machaqueo 4-8 mm	16,438	4,11	
E01CB0050	0,200	t	Arido machaqueo 8-16 mm	16,218	3,24	
E01CB0090	0,150	t	Arido machaqueo 16-32 mm	16,825	2,52	
E01KA0010	0,060	t	Betún asfáltico B 50/70	610,392	36,62	
QAF0060	0,020	h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	365,156	7,30	
QAF0050	0,020	h	Extendedora asfálticas de ruedas, 55 kW	71,500	1,43	
QAA0070	0,020	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	43,373	0,87	
QAF0040	0,020	h	Compactador de neumáticos, 98 kW	52,206	1,04	
QAF0070	0,020	h	Apisonadora estática.	30,525	0,61	
QAB0020	1,000	ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	4,532	4,53	
M01A0030	0,340	h	Peón	16,269	5,53	
M01A0010	0,340	h	Oficial primera	17,281	5,88	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**80,130**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA con TRECE CÉNTIMOS

A09C0030 — **t** — **Mezcla asfáltica en caliente, AC 16 surf D (antiguo D-12)**

Mezcla asfáltica en caliente, AC 16 surf D (antiguo D-12), extendida y compactada, incluso fabricación y transporte de planta a obra. Densidad media = 2,40 tm/m^3

E01CB0010	0,600	t	Arido machaqueo 0-4 mm	18,424	11,05	
E01CB0030	0,250	t	Arido machaqueo 4-8 mm	16,438	4,11	
E01CB0050	0,100	t	Arido machaqueo 8-16 mm	16,218	1,62	
E01BA0040	0,040	t	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel	216,562	8,66	
E01KA0010	0,070	t	Betún asfáltico B 50/70	610,392	42,73	
QAF0060	0,020	h	Planta de mezclas asfálticas en caliente	365,156	7,30	
QAF0050	0,020	h	Extendedora asfálticas de ruedas, 55 kW	71,500	1,43	
QAA0070	0,020	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	43,373	0,87	
QAF0040	0,020	h	Compactador de neumáticos, 98 kW	52,206	1,04	
QAF0070	0,020	h	Apisonadora estática.	30,525	0,61	
QAB0020	1,000	ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	4,532	4,53	
M01A0030	0,150	h	Peón	16,269	2,44	
M01A0010	0,150	h	Oficial primera	17,281	2,59	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**88,980**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AA05AB001 — **m²** — **Encofrado y desencof. en elementos de mobiliario i/desencofrante**

Encofrado y desencof. en elementos de mobiliario i/desencofrante.

M01A0010	0,560	h	Oficial primera	17,281	9,68	
M01A0030	0,560	h	Peón	16,269	9,11	
E01IB0010	0,003	m³	Madera pino gallego en tablas 25 mm	369,034	1,11	
E01IA0110	0,001	m³	Madera pino gallego	412,936	0,41	
E01MA0020	0,020	kg	Clavos 2"	1,476	0,03	
E01DB0120	0,020	l	Desencofrante concentrado, D 120, Würth	10,524	0,21	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**20,550**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AA28D001		**m²**	**Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera**			
			Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.			
M01B0090	0,430	h	Oficial pintor	17,281	7,43	
M01B0100	0,430	h	Ayudante pintor	16,401	7,05	
CJP45.02	0,200	l	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	17,512	3,50	
CPO45.431	0,290	l	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	19,229	5,58	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**23,560**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
AA45001		**m²**	**Tratamiento de acabado en carpinterias y revestimientos de madera**			
			Tratamiento en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en limpieza de la superficie, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.			
M01B0090	0,310	h	Oficial pintor	17,281	5,36	
CJP45.02	0,200	l	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	17,512	3,50	
CPO45.431	0,290	l	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	19,229	5,58	
M01B0100	0,310	h	Ayudante pintor	16,401	5,08	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**19,520**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
D09H0150		**m²**	**Impermeab jardineras mort. imperm. armad fibra vidrio, BETONFIX**			
			Impermeabilización de jardineras realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.			
M01A0010	0,229	h	Oficial primera	17,281	3,96	
M01A0040	0,229	h	Peón especializado	16,401	3,76	
E18KA0540	2,500	kg	Mortero cementoso impermeable, BETONFIX 300	2,480	6,20	
E18KA0550	0,300	kg	Mortero hidráulico sin retracción, BETONFIX FB	2,110	0,63	
E18LD0050	1,000	m²	Malla de refuerzo de fibra de vidrio antialcalina	2,880	2,88	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**17,430**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECISIETE con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
DETPRESECDP		**Ud**	**Detector de presencia y movimento mod CDP**			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	17,281	3,46	
M01B0080	0,190	H.	Ayudante electricista	16,401	3,12	
DETPRESENCDP	1,000	ud	Detector de presencia y movimento mod CDP	135,727	135,73	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**142,310**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS			
GEWISESTACO		**Ud.**	**Interruptor sencillo Gewiss System WHITE IP-55**			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	17,281	3,46	
M01B0080	0,190	H.	Ayudante electricista	16,401	3,12	
CAGW24203	1,000	Ud.	caja 3M de empotrar para alojar mecanismos con dimensiones 104x6	0,335	0,34	
CAGW24201	1,000	Ud.	soporte mecanismos 1-3M GEWISS System	0,657	0,66	
CAGW20571	1,000	ud	INTERRUPTOR genérico BL 1P-16A GEWISS SYSTEM Ref.GW-20571	2,605	2,61	
GW22451	1,000	Ud.	PLACA ESTANCA 3M blan/nube GEWISS System IP-55	8,483	8,48	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**18,670**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GEWISTC02		**Ud.**	**CORRIENTE TOMA GEWISS SYSTEM estanca**			
			Toma de corriente de 16 A con tomas de tierra lateral para usos varios GEWISS serie System y placas GEWISS serie Top-System, empotrado en caja rectangular, con cable de cobre de aislamiento 750 V, de 2 X 2,5 mm2 + T y p.p. de entubado de PVC flexible reforzado (Clasif.3321) D=20 mm, caja de derivación empotrada y pequeño material totalmente montado e instalado,Según REBT02.			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	17,281	3,46	
M01B0080	0,190	H.	Ayudante electricista	16,401	3,12	
T06CAW101	1,000	Ud.	CAJA 3M de EMPOTRAR p/ALOJAR MECANISMOS c/DIMENSIONES 104x68x50	0,287	0,29	
T06SW0108	1,000	Ud.	SOPORTE MECANISMOS 1-3M GEWISS SYSTEM	0,418	0,42	
T08TCW050	1,000	Ud.	B.ENCH. SCHUCKO BL 2P+T-16A GEWISS SYSTEM GW-20265	4,958	4,96	
T06TW01161	1,000	Ud.	PLACA 2M BLAN/NUBE GEWISS TOPSYSTEM ESTANCA	2,760	2,76	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**15,010**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de QUINCE con UN CÉNTIMOS			
PSIMP010101B1		**Ud**	**Serie Simon Detail 82. Interruptor unipolar Blanco-Antibac.**			
PSIM27101-65	1,000	Ud	INTERRUPTOR UNIPOLAR	3,262	3,26	
PSIM2700610-0	1,000	Ud	MARCO 1 ELEMENTO COMPACTO BLANCO SERIGRAFIADO	4,767	4,77	
0000122	1,000	Ud	TECLA MOCULO	2,055	2,06	
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	17,281	3,46	
M01B0080	0,190	H.	Ayudante electricista	16,401	3,12	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**16,670**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
PSIMP010102B1		**Ud**	**Serie Detail 82 . Conmutador Blanco-Antibac.**			
PSIM27201-65	1,000	Ud	CONMUTADOR	4,098	4,10	
PSIM2700610-0	1,000	Ud	MARCO 1 ELEMENTO COMPACTO BLANCO SERIGRAFIADO	4,767	4,77	
PSIM2700617-2	1,000	Ud	FUNDA ANTIBACTERIANA	5,544	5,54	
0000122	1,000	Ud	TECLA MOCULO	2,055	2,06	
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	17,281	3,46	
M01B0080	0,190	H.	Ayudante electricista	16,401	3,12	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**23,050**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con CINCO CÉNTIMOS			
PSIMP010104B1		**u**	**Pulsador blanco. Detail 82**			
PSIM27150-65	1,000	u	Pulsador Detail 82	5,508	5,51	
PSIM2700610-0	1,000	Ud	MARCO 1 ELEMENTO COMPACTO BLANCO SERIGRAFIADO	4,767	4,77	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**10,280**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIEZ con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
PSIMP010301B1		**Ud**	**Serie Simon Detail 82. Bipolar toma tierra lateral Schuko Blanco**			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	17,281	3,46	
M01B0080	0,190	H.	Ayudante electricista	16,401	3,12	
PSIM27432-65	1,000	Ud	BASE ENCHUFE SCHUKO CON SEGURIDAD EMBORNAMIENTO RAPIDO	4,385	4,39	
PSIM2700610-0	1,000	Ud	MARCO 1 ELEMENTO COMPACTO BLANCO SERIGRAFIADO	4,767	4,77	
0000123	1,000	Ud	TAPA ENCHUFE SCHUKO SERIGRAFIADA	4,253	4,25	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**19,990**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

RBR020 — **m²** — **Revestimiento continuo de paramentos con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sist**

Formación de revestimiento continuo de paramentos con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sistema Microfino PP WT "TOPCIMENT", mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT", malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT", dos capas de microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT", compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, dos capas de microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT", compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT", color Negro en la masa de la segunda capa de microcemento base y en las dos capas de microcemento fino y acabado mediante imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT" y dos capas de sellador Topsealer WT "TOPCIMENT", acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifático.
Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las juntas de dilatación y paños de trabajo. Aplicación de la capa de imprimación. Colocación de la malla. Aplicación de dos capas de microcemento base. Lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones. Aplicación de dos capas de microcemento decorativo. Aplicación de la capa de sellado. Limpieza final de la superficie acabada.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m^2 y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m^2, el exceso sobre 4 m^2.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m^2, el exceso sobre 4 m^2.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie soporte.

mt28mce010b	0,090	l	Imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT", aplicada para regularizar la porosidad y mejorar la adhe	10,050	0,90	
mt28mce020a	1,000	m²	Malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT", plana y flexible, de 1x50 m.	1,500	1,50	
mt28mce060a	0,825	m³	Resina acrílica líquida Acricem "TOPCIMENT", para la preparación de morteros de microcemento de dos componentes.	7,000	5,78	
mt28mce030a	2,000	kg	Microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT", compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintética	2,450	4,90	
mt28mce030c	0,500	kg	Microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT", compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintética	3,500	1,75	
mt28mce040a	1,500	Ud	Dosis de pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT", color Negro, para 20 kg de producto.	1,350	2,03	
mt28mce010c	0,120	l	Imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT", aplicada para regularizar la porosidad, compuesta de resina acrílica en dispersión	22,500	2,70	
mt28mce050a	0,150	l	Sellador Topsealer WT "TOPCIMENT", acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifá	29,170	4,38	
M01A0010	1,264	h	Oficial primera	17,281	21,84	
M01A0030	0,708	h	Peón	16,269	11,52	

COSTE UNITARIO TOTAL **57,300**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con TREINTA CÉNTIMOS

RML010 — **m²** — **Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.**

Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, mediante la realización de las siguientes operaciones: sellado de nudos; lijado fino de la zona sellada pasado el tiempo de secado; aplicación de una mano de imprimación con un rendimiento de 0,3 kg/m^2; emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado; y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola con un rendimiento de 0,125 l/m^2 cada una de ellas. Incluso p/p de limpieza previa del soporte.
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de una mano de imprimación. Plastecido y lijado. Aplicación de dos manos de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, a dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.

mt27tma020	0,600	kg	Imprimación poro abierto (fondo).	5,832	3,50	
mt27lwa020	0,300	kg	Disolvente especial para lacas.	3,062	0,92	
mt27lni010b	0,250	l	Laca poliuretano satinada	11,799	2,95	
M01B0090	0,550	h	Oficial pintor	17,281	9,50	
M01B0100	0,550	h	Ayudante pintor	16,401	9,02	
%0200	2,00	%	Costes directos complementarios	25,900	0,52	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL			**26,410**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

TRATCORTE		**m²**	**Tratamiento de acero AE-355-W2D según UNE EN 10025-5: 2004, Acero Corten** Tratamiento de acero AE-355-W2D según UNE EN 10025-5: 2004, Acero Corten en modulos de vallado mediante activador de oxido con aplicación de Effect Activador de Oxido de Pentol; posterior sellado y protección para superficies oxidadas con una primera aplicación de antioxido incoloro Kimiks Oxid-Oil acabado con barniz protector incoloro kimiks Post-Oxid de Pentol.			
M01B0090	0,780	h	Oficial pintor	17,281	13,48	
DES DS-COR	0,150	l	Desengrasante DS - COR	4,708	0,71	
EXT-COL	0,330	l	Extractor de calamina	39,272	12,96	
ACT-OXI	0,460	l	Activador de oxido Act- Cor	51,463	23,67	
PARA BP-COR	0,150	l	Baño de paro BP-Cor	54,984	8,25	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**59,070**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE con SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de materiales

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
0000122	TECLA MOCULO	174,500	Ud	2,055	358,60
0000123	TAPA ENCHUFE SCHUKO SERIGRAFIADA	2,000	Ud	4,253	8,51
001AWITCH01	Switch UBIQUITI NETWORKS US-24-250W	2,000	Ud	832,798	1.665,60
001AWITCH02	Equipo seguridad UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4	1,000	Ud	610,748	610,75
001CABI002	Cable rigido LSZH 4x2 FTP Cat 6	1.610,000	Ml	2,163	3.482,43
001CABI055	Cable rigido LSZH 4x2 FTP Cat 6	1.080,000	Ml	2,162	2.334,96
001CABIA2	Cable 2 fibras LSZH monomodo 10/125 0,5 metros	4,000	Ml	0,836	3,34
001CAM012	Detector infrarrojo SIEMENS ADMQ12T	12,000	Ud	65,355	784,26
001CAM111	Central SIEMENS SPC 4320 Teclado LCD	1,000	Ud	763,465	763,47
001CAM122	Modulo expansor SIEMENS SPCE652	2,000	Ud	209,087	418,17
001CAM123	Sirena exterior policarbonato	1,000	Ud	125,452	125,45
001CH-ISOV55	Aislamiento ISOVER IBR Aluminio 55 mm con cinta autoadhesiva	16,000	m2	7,240	115,84
001CH002	Chapa acero galvanizado e = 0,8 mm.	10,000	m2	10,156	101,56
001CH003	Chapa acero galvanizado e = 0,6 mm.	96,000	m2	8,053	773,09
001MAT00	Material instalación antena TV	1,000	Ud	2.512,625	2.512,63
001WIFI01	Punto de acceso WIFI UBIQUITI UNIFI UAP AC 1000 Mbits/s	6,000	Ud	175,000	1.050,00
0022523	Sistema Bandeja 12 fibras SC multimodo	1,000	Ud	531,678	531,68
0022BBE	Modulo SFP monomodo	8,000	Ud	41,817	334,54
0022SS	Conversor Medios DLINK DMC-700SC	4,000	Ud	162,490	649,96
006CA0033	PHONIFLEX de 150 mm	20,000	Ml	10,180	203,60
006DIFSAR110	Difusor de contrahuella SCHAKO SAR 110	20,000	Ud	46,059	921,18
006DIFSRLPA41	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4000x125 mm	1,000	Ud	429,153	429,15
006DIFSRLPA43	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4300x125 mm	1,000	Ud	450,086	450,09
006RHK454025	Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H 400 x 250	4,000	Ud	30,383	121,53
006RK2107540	Persiana toma de aire exterior KOOLAIR 210-TA 800 x 400	1,000	Ud	164,940	164,94
006SKR0121511	Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 1215x115 mm cond. circ.	1,000	Ud	108,438	108,44
006SKR0815065	Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 815x65 mm cond. circ.	9,000	Ud	74,220	667,98
006SRLPA1010	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 1025x125 mm	2,000	Ud	51,328	102,66
006SRLPA105	Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 525x125 mm	2,000	Ud	34,601	69,20
03001	Carril modular G,ancho 600mm	11,000	UN	20,897	229,87
03002	Carril modular G,regulable en prof.600mm	2,000	UN	33,478	66,96
03030	Placa sop.G NSX-INS-CVS250 Hor.Fijo.Man	1,000	UN	32,737	32,74
03203	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	11,000	UN	24,015	264,17
03232	Tapa G CVS250 Hor.Fijo.Rotativo	1,000	UN	34,015	34,02
033EXCAB315	Extractor para conducto SOLER & PALAU CAB-315	1,000	Ud	692,435	692,44
03803	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	2,000	UN	23,071	46,14
03805	Tapa G/P Plena 5 modulos, alto 250mm	1,000	UN	31,232	31,23
03913	Tapa G/P 1 PM700/800, aparatos 96x96	1,000	UN	46,334	46,33
04060	Bloque conexion NSX250 Hor. a Linergy BW	1,000	UN	128,009	128,01
044867	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x2,5 mm2	678,000	Ml	0,824	558,67
044868	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x4 mm2	130,000	Ml	3,310	430,30
044882	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 5x4 mm2	32,000	Ml	5,209	166,69
044884	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 5x10 mm2	12,000	Ml	13,262	159,14
044885	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 5x16 mm2	85,000	Ml	19,833	1.685,81
06DIFDSC1000I	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum aislado	19,000	Ud	247,583	4.704,08
06DIFDSC1000R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	215,371	215,37
06DIFDSC1200R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1200 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	258,431	258,43
06DIFDSC500R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-500 mm plenum SIN aislar	7,000	Ud	107,686	753,80
06DIFDSC800R	Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-800 mm plenum SIN aislar	1,000	Ud	172,299	172,30
08108	Cofret G IP30,24 modulos,alto 1.230mm	1,000	UN	552,921	552,92
08109	Cofret G IP30,27 modulos,alto 1.380mm	1,000	UN	619,566	619,57
08138	Puerta Transp.G IP40 24 mod,alto 1.230mm	1,000	UN	418,627	418,63
08232	Puerta Transp.G IP40 27 mod,alto 1.530mm	1,000	UN	554,235	554,24
15336	IH DIARIO 1MOD. CRM 1C-16A	6,000	UN	82,798	496,79
25	Partida de transporte de interconexión eléctrica	7,000	Ud.	1,224	8,57
A9C20732	CONTACTOR MODULAR iCT 25A 2NA 230 VCA	6,000	UN	62,200	373,20
A9E18321	Piloto iIL simple verde	70,000	UN	26,424	1.849,68
A9F79206	iC60N 2P 6A C	11,000	UN	42,264	464,90
A9F79210	iC60N 2P 10A C	30,000	UN	38,520	1.155,60
A9F79216	iC60N 2P 16A C	21,000	UN	39,228	823,79
A9F79220	iC60N 2P 20A C	2,000	UN	39,643	79,29
A9F79225	iC60N 2P 25A C	1,000	UN	41,196	41,20
A9F79416	iC60N 4P 16A C	3,000	UN	80,292	240,88
A9F79420	iC60N 4P 20A C	5,000	UN	82,560	412,80
A9F79425	iC60N 4P 25A C	4,000	UN	85,618	342,47
A9F79432	iC60N 4P 32A C	4,000	UN	89,286	357,14
A9F79440	iC60N 4P 40A C	1,000	UN	105,953	105,95
A9F79450	iC60N 4P 50A C	1,000	UN	226,459	226,46
A9F79463	iC60N 4P 63A C	1,000	UN	240,235	240,24
A9R61225	iID 2P 25A 30mA A-SI	1,000	UN	168,572	168,57
A9R61440	iID 4P 40A 30mA A-SI	1,000	UN	315,673	315,67
A9R81225	iID 2P 25A 30mA AC	2,000	UN	110,472	220,94
A9R81240	iID 2P 40A 30mA AC	9,000	UN	113,808	1.024,27
A9R81425	iID 4P 25A 30mA AC	6,000	UN	195,876	1.175,26
A9R81440	iID 4P 40A 30mA AC	9,000	UN	203,627	1.832,64
A9R81463	iID 4P 63A 30mA AC	1,000	UN	441,782	441,78
A9R84425	iID 4P 25A 300mA AC	10,000	UN	167,052	1.670,52
A9R84440	iID 4P 40A 300mA AC	1,000	UN	172,192	172,19
ACCIE01	Partida de accesorios de interconexión eléctrica	7,000	Ud.	2,007	14,05

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
ACT-OXI	Activador de oxido Act- Cor Extractor de calamina	6,573	l	51,463	338,25
AIR63111GPD10	Boca de extracción GPD-010 125	10,000	ud	21,649	216,49
AMACNEV01	Partida de accesorios para evaporadoras de 1.800 a 7.000 Frig/h	8,000	Ud.	12,067	96,54
AMACNEV02	Partida de accesorios para evaporadoras de 7.000 a 14.000 Frig/h	2,000	Ud.	24,123	48,25
ANCHILTIHY200A	Sistema de inyección anclaje quimico HILTI HIT-HY-200A (330 ml) Sistema de inyección anclaje quimico HILTI HIT-HY-200A (cartucho de 330 ml)	0,414	ud	29,600	12,25
ARANDINOXM14	Arandela plana DIN 125 acero inox M 10 Arandela plana DIN 125 acero inox M 10	13,766	ud	0,300	4,13
ARCEP01	Partida de accesorios de elementos pequeños N1	27,000	Ud.	2,748	74,20
ARENA.1	Arena 1-3 mm Arena 1-3 mm, en mezcla de tierra	7,591	m3	23,200	176,12
AS00300	Material complementario, piezas especiales	110,000	u	1,792	197,12
AVR01	Partida de accesorios de elementos varios N2	19,000	Ud	2,413	45,85
BATTRI898	Batería TRIDONIC.ACTO EM REF. 89899698	13,000	Ud	53,765	698,95
BG16161-4	Caja deriv.plástico,100x100x55 mm,prot.normal,p/empotrar Caja de derivación rectangular de plástico, de 100x100x55 mm, con grado de protección normal y para empotrar	12,000	Ud	2,509	30,11
BG161611	Caja deriv.plástico,180x140x86 mm,prot.normal,p/empotrar Caja de derivación rectangular de plástico, de 180x140x86 mm, con grado de protección normal y para empotrar	60,800	Ud	6,906	419,88
C01FA019	Adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	30,000	kg	0,379	11,37
C01FB019	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1 y 2 mm, según UNE-EN 13888.	6,176	kg	0,758	4,68
C01HCC0051	Hormigón preparado HA-30/B/20/IIa, bombeado Hormigón preparado HA-30/B/20/IIa, bombeado	41,246	m³	130,027	5.363,03
C01IA0001	Madera vitakola Madera vitakola	0,891	m³	2.485,000	2.212,99
C01MBBA01	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero inoxidable AISI 316, de cabeza avellanada.	361,941	Ud	0,820	296,79
C01MBBA02	Pieza de anclaje, pletina 50.8 mm conformada acero inox AISI 316A, , i/taladros avellanados Pieza de anclaje, pletina 50.8 mm conformada acero inox AISI 316A, , i/taladros avellanados	88,026	Ud	6,150	541,36
C01N001	Líquido cristalizador, de color blanco, con pH de 2,5, para tratamiento superficial de cristalizado y abrillantado, en pavimento	17,519	l	22,046	386,22
C01N002	Emulsión de resinas para el sellado de poros en pavimentos hidráulicos.	24,703	l	6,602	163,09
C01N003	Emulsión de ceras naturales para abrillantado de pavimentos interiores.	19,762	l	4,329	85,55
C03AA026	Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm. i/elem fij Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm. i/elem fij	1,000	ud	82,706	82,71
C03DIA0030	Elemento bastidor SmartLine ref 100159542 p/taza suspendida con cisterna 3/6 l y pulsador Doble Smart Line Crystal BL (p/paredes Elemento bastidor SmartLine ref 100159542 p/taza suspendida con cisterna 3/6 l y pulsador Doble Smart Line Crystal BL (p/paredes ligeras)	1,000	ud	403,968	403,97
C03HC0120	Fregad acero inox 1s cuadrado de 46 cm Berlin ROCA A870B10400 Fregad acero inox 1s cuadrado de 46 cm Berlin ROCA A870B10400	1,000	ud	92,278	92,28

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
C03RH0030	Dosificador jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l Dosificador jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l	7,000	ud	38,134	266,94
C03RI0021	Dispens papel higién Mediclinic PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado Dispens papel higién Mediclinic PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado	10,000	ud	48,827	488,27
C03RJ022	Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS	7,000	ud	60,539	423,77
C03RL001	Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedF Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedFlow ref. M06ACS	7,000	ud	286,240	2.003,68
C03RN012	Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics	2,000	ud	149,027	298,05
C06EC0002	Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, cerco 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola. Barnizada. 1,00 x 1, Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, cerco 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola. Barnizada. 1,00 x 1,70 m	2,000	ud	176,000	352,00
C06H0030	Barandilla escalera: balaustres y pasamanos vitakola Barandilla escalera formada por balaustres y pasamanos de vitakola.	9,490	m	195,000	1.850,55
C06H0031	Pasamanos recto de madera de vitakola, de 50x50 mm de sección Pasamanos recto de madera de vitakola, de 50x50 mm de sección	43,220	m	29,000	1.253,38
C13.0041	Tapajuntas de 7x1,5 cm. en iroko Tapajuntas de 7x1,5 cm. en iroko	112,121	ml.	3,660	410,36
C14ABB0012	Trampilla de registro de falso techo, 600mm x 600mm , Alutramp PLACO Trampilla de registro de falso techo, 600mm x 600mm , Alutramp PLACO	5,000	m²	98,021	490,11
C14EA001	Falso techo registrable formado por bandejas de rejilla metálica con cuadrícula de 50x50 mm, autoportantes, de acero galvanizado	123,797	m²	123,391	15.275,48
C15AF001	Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas i/latiguillo, llave paso Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas i/latiguillo, llave paso	1,000	ud	162,194	162,19
C15ED0130	Monom vert fregad caño girat Victoria de Roca A5A8425C00 Monom vert fregad caño girat Victoria de Roca A5A8425C00	1,000	ud	46,139	46,14
C16ADA0200	Bisagra acero inoxidable de 2 partes, 100 mm Bisagra acero inoxidable de 2 partes, 100 mm	52,000	ud	8,985	467,22
C18SVKIMO100	Sonda de caudal de aire para conducto DPT-FLOW-2000-D	1,000	Ud	268,706	268,71
C1_D09K_17	Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, 300 gr/m²: Suministro Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, de Masa de 300 gr/m², incluso solapes. Instalado por personal especializado. MEdida superficie en proyección	25,580	m²	1,750	44,77
C28ICA01	Válvula lavabo click-clack de Roca Válvula lavabo click-clack de Roca	1,000	ud	31,684	31,68
C28ICA0100	Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900 Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900	6,000	ud	21,500	129,00
C28ICA0111	Sifón botella extensible, modelo Minimal, "ROCA", para bidé, acabado cromado, de 250x35/95 mm.	6,000	Ud	98,446	590,68

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
C31C01	montaje y desmontaje, andamio STEN multidireccional, alquiler 1 mes, i/malla prot montaje y desmontaje, andamio STEN multidireccional, alquiler 1 mes, i/malla prot	93,615	m²	11,382	1.065,52
C33C0001	Baldosa hidráulica cuadrada, de 20x20 cm, lisa, color a elegir.	5,250	m²	173,165	909,12
C33HAC0144	Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura	176,630	ml	9,903	1.749,17
C33HAC0244	Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 60 mm de altura y 11,5 mm de	93,608	m	13,150	1.230,94
C33HAC0245	Cartucho de masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS", a base de polímeros híbridos neutro	8,915	Ud	19,925	177,63
C33HFA071	Pav. de linóleo, rollos, clase 1, e=2,5 mm, Lino Art Urban LPX de Gerflor Pav. de linóleo, en rollos, e=2,5 mm, clase 1, reacción al fuego Cfl-s1, Lino Art Urban LPX de Gerfloro, con marcado CE s/UNE-EN 14041	193,990	m²	28,275	5.485,07
C34.0006	rastrel pino tratado al autoclave 5x5 cm rastrel pino tratado al autoclave 5x5 cm	16,185	ml	2,323	37,60
C34P.101	Cerco de iroko de 14x3.5 cms. Cerco de iroko de 14x3.5 cms.	27,832	ml.	20,400	567,78
C35AB033	Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens	200,772	l	4,935	990,81
C35DC0100	Protector al agua para madera contra rayos U.V., Lasur Super satinado al agua Tratamiento pavim madera con productos Lyssolen, Empastado EMPLASTE MADERA, barniz de IPLYSOL, barniz EASYBRUSH mate, gel BONA QUICk, barniz HIDROLYS mate natural, ACABADO EXTRAMATE.	228,078	m²	21,105	4.813,59
C35HA0010	Resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF", para sistemas de pavimentos.	39,498	kg	11,786	465,52
C35HA0011	Endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF", para resina epoxi de aplicación en sistemas de pavimentos.	21,959	kg	15,066	330,84
C35HA0012	Pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF", para mezclar con el endurecedor de resina epoxi, de aplicación en sistemas de pavimentos.	4,159	kg	47,349	196,90
C35HA0013	Árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", de granulometría comprendida entre 0,18 y 0,3 mm, para utilizar como carga mineral	13,761	kg	0,758	10,43
C35KJ0119	Hidrofugante HIDROSOL 10 de Neoquim Hidrofugante HIDROSOL 10 de Neoquim	87,374	l	13,458	1.175,87
C37CABINA	Mampara sanitaria h=200 cm, i/perfileria alumnio y herrajes inox Mampara sanitaria h=200 cm, i/perfileria alumnio y herrajes inox	23,620	m²	134,400	3.174,53
C38AA0300	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19. Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	475,000		3,024	1.436,40
C38AA0301	Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada	950,000		0,617	586,15

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
C38AB0220	Guantes Desechable Nitrilo Guantes Desechable Nitrilo	1.900,000	ud	0,212	402,80
C38AC0120	Zapatos negro S3 Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE	15,000	ud	45,205	678,08
C38DA002	Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio	6,000	Ud	121,369	728,21
C39ADA006	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina translúcida de butiral de pol	2,565	m²	68,970	176,89
C39ADA111	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	0,722	Ud	3,730	2,69
C39ADA112	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	2,490	Ud	1,260	3,14
C42-HESCPV400	Caja aislante IP-43 para interruptor de 160 a 400 A	1,000	Ud	83,228	83,23
C42-HESMECGN	Palanca de mando	1,000	Ud	47,397	47,40
C42-HESPROL16	Prolongador de ejes	1,000	Ud	24,589	24,59
C42000113	FUS 500 V NH-00 (125-160) A	3,000	Ud	7,312	21,94
C4421081ZN	BASE DEL NEUTRO NS-0-160+BARRA UNIÓN CS00	1,000	Ud	16,022	16,02
C4421180300	BASES FUS NH-00 160 A	3,000	Ud	38,986	116,96
C44300945101	CGP-9 160 A ARMARIO + sobretensiones tipo 1	1,000	Ud	224,165	224,17
C49.0351	Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc. Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc.	1,000	ud.	26,249	26,25
C62.6001	Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia. Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia.	2,000	ud.	22,723	45,45
C62.7085	Cable de seguridad Cable de seguridad	13,200	Ml.	1,924	25,40
C62.7090	Punto de anclaje de punto de segurid Punto de anclaje de cable de seguridad	6,000	Ud.	0,999	5,99
C62.7165	Malla de protección y señalización Malla de protección y señalizacion en PVC, resistente color naranja	50,000	Ml.	2,893	144,65
C62.7210	Banco de madera para 5 personas Banco de madera para 5 personas, colocado	2,000	Ud.	18,168	36,34
CAB-RV-95	Cable cobre unipolar RV 0.6/1 kV 95 mm2	45,000	Ml	19,355	870,98
CAB-RV1-150	Cable cobre unipolar RV 0.6/1 kV 150 mm2	135,000	Ml	30,371	4.100,09
CAGW20571	INTERRUPTOR genérico BL 1P-16A GEWISS SYSTEM Ref.GW-20571 interruptor unipolar genérico 16A/250V serie System blanca de GEWISS, 1 MOD Ref.GW-20571	3,000	ud	2,605	7,82
CAGW24201	soporte mecanismos 1-3M GEWISS System soporte mecanismos de 1 a 3 módulos serie System de GEWISS	3,000	Ud.	0,657	1,97
CAGW24203	caja 3M de empotrar para alojar mecanismos con dimensiones 104x6 caja de empotrar para alojar mecanismos con dimensiones 100x68x50	3,000	Ud.	0,335	1,01

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
CB.1	Barandilla de escalera, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de altura formado por pe Barandilla de escalera, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de altura formado por perfiles T50.5 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, con guías y topes para sujeción de vidrio, con silicona estructural i/tacos de nylon y tornillos	17,460	m	105,000	1.833,30
CB.2	Barandilla recta B2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de altura formado por perfil Barandilla recta B2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de altura formado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 87 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, con guías y topes para sujeción de vidrio, con silicona estructural i/tacos de nylon y tornillos	26,860	m	99,000	2.659,14
CB.5	Barandilla rectaa, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de altura formado por perfiles Barandilla rectaa, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de altura formado por perfiles T50.5 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, con guías y topes para sujeción de vidrio, con silicona estructural i/tacos de nylon y tornillos	8,080	m	90,000	727,20
CC23AA001	Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS	1,000	ud	3.512,830	3.512,83
CC23AA002	Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS	1,000	ud	1.645,000	1.645,00
CC286194	tope acero inox. EVI mod I-140 i/tornillo tope acero inox. EVI mod I-140 i/tornillo	39,000	ud.	5,950	232,05
CC3DC03505	Inodor suspend porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosabl i/asiento amortiguado Inodor suspend porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosa bl i/asiento amortiguado	1,000	ud	228,576	228,58
CC45.431b	lijado, aspirado y aplicación de aceite de Teka, aplicado a 2 manos lijado, aspirado y aplicación de aceite de Teka, aplicado a 2 manos	16,840	m²	27,057	455,64
CC62.778	Valla trasladable RIVISA Valla trasladable RIVISA	17,500	Ml	33,461	585,57
CCACTUS	especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm	44,000	ud	4,950	217,80
CCIPE140x35	Tarima Ipe tablas ranuradas de 140x35 mm, con tarugo, i/tornillos inox. y coloc. Tarima Ipe tablas ranuradas de 140x35 mm, con tarugo, i/tornillos inox. y coloc.	16,840	m²	186,423	3.139,36
CCIPE70x35	rastreles Ipe 70x70 mm c/40 cm, i/tornillos inox. y coloc. rastreles Ipe 70x70 mm c/40 cm, i/tornillos inox. y coloc.	18,660	m²	24,352	454,41
CCJP15.01	P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..) P.p. pequeño material (clavos, tornillos,..)	987,180	ud.	0,233	230,01
CDESINF	Productos desinfectantes (lejía, amoniaco) Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)	75,000	l	0,334	25,05

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
CE01DDD	Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol	63,898	kg	6,494	414,95
CE33FD0410	Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature color a Elegir, Barnizado natural Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature color a Elegir, Barnizado natural	17,976	m²	41,668	749,02
CE33FD0413	subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm	17,120	m²	7,901	135,27
CEUPHORBIA	cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura	10,000	ud	14,950	149,50
CG03RF003	Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox. D 33x1,5 mm 790 mm PRESTO Asidero p/inodoro abatible "U" c/portarrollos p/PMR, acero inox. AISI304 electropul D 33x1,5 mm 790 mm, s/UNE EN 12182, PRESTOBAR INOX 170 ref 88170	2,000	ud	157,287	314,57
CG03RF033	Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS i/elem fijac Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS i/elem fijac	2,000	ud	582,756	1.165,51
CHCORTN3MM	Chapa acero corten 3000x1250x3 mm (24 kg/m²) Chapa acero corten 3000x1250x3 mm (24 kg/m²)	7,144	m²	55,026	393,12
CHCORTN9MMb	Chapa acero corten 3000x1250x6 mm (48 kg/m²) Chapa acero corten 3000x1250x6 mm (48 kg/m²)	1,072	m²	101,183	108,43
CHH	Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado, diseño personalizado Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado, diseño personalizado	7,000	ud	47,291	331,04
CI.01	Puerta int hoja e40 mm, cerco y tapaj.madera pino radiata,, i/goma Puerta int hoja e40 mm, cerco y tapaj.madera pino radiata,, i/goma	3,486	m²	141,450	493,09
CJAN28.01	amaestramiento de cerradura amaestramiento de cerradura	34,000	ud	14,140	480,76
CJAN34.02	Madera Riga americana de recuperacion Madera Riga americana de recuperacion	0,076	m³	2.204,362	166,43
CJAN45.01	tinte BONDEX fondo tinte BONDEX fondo	2,965	l	14,573	43,21
CJP45.02	Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo Impregnación protectora p/madera, fungicida, insecticida e hidrófugo, Bondex Extra Fondo	244,209	l	17,512	4.276,59
CMAMPERLAM	Perfil de acero inoxidable SCHLÜTER para remates de pavimentos Perfil de acero inoxidable SCHLÜTER para remates de pavimentos	11,000	ml	15,921	175,13
CNP01	Carga de nitrógeno	1,000	Ud.	418,173	418,17
CPAS02.88	resina Sika AnchorFix-3, Cartuchos de 250 ml resina Sika AnchorFix-3, Cartuchos de 250 ml	0,273	ud	20,803	5,68
CPO32.219	Dracaena Drago h=3 m, en cepellon o contenedor de 600 litros Dracaena Drago h=3 m, en cepellon o contenedor de 600 litros	1,000	ud.	450,000	450,00
CPO44.501	Acabado abujardado de cara de hormigón con bujarda mecánica Acabado abujardado de cara de hormigón con bujarda mecánica	12,600	m²	11,453	144,31

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
CPO45.431	Lasur Satinado Larga Duración de Bondex Lasur Satinado Larga Duración de Bondex	350,672	l	19,229	6.743,08
CR28888	bisagras inox de 150 mm bisagras inox de 150 mm	4,820	ud	18,110	87,28
CSULF	Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L	1,000	ud	90,017	90,02
CTHEVETIA	Thevetia peruviana, maceta D19 cm, de altura 30/40 cm, Thevetia peruviana, maceta D19 cm, de altura 30/40 cm,	39,000	ud	16,500	643,50
CTRI13.822	hoja e=40 mm tableros DMF hidrof. chapilla iroko trillaje mad., anteado iroko hoja e=40 mm tableros DMF hidrof. chapilla iroko trillaje mad., anteado iroko	8,186	m²	95,000	777,67
CV02.121	Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm, p/evitar fisuración e Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm, p/evitar fisuración en hor,Crakstop de Bettor (600 gr/m^3)	1,800	kg.	11,835	21,30
CXX1148	Pie regulable de polipropileno con carga mineral, de color negro, con base redonda, para alturas entre 250 y 300 mm. Pie regulable de polipropileno con carga mineral, de color negro, con base redonda, para alturas entre 250 y 300 mm. BUTECH, i/pegamento	24,360	ud	5,249	127,87
C_D09B_08	Impermeabilización DANOPOL FV de 1,8 mm (suministro) Impermeabilización para protección pesada, realizada con una lámina de PVC de 1,8 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, adherida a petos, cazoletas y puntos singulares con adhesivo para PVC y soldando los solapes con aire caliente, tipo DANOPOL FV, incluso solapes y p.p. de formación de contornos a 15 cm de altura sobre pavimento o teminación (medida superficie en planta). Incluso Piezas de rincón y esquinas de PVC-p preformada al efecto para refuerzo de ángulos, en color gris claro. Colocada, rematada y probada, según C.T.E. DB HS-1. Con Ensayo de ensayo de envejecimiento acelerado según NORMA UNE EN ISO 177:2001 con pérdida de masa y plastificante del 0%. Ejecutada según documento DIT 602-13, con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador	7,350	m²	10,300	75,71
C_D09K_05	Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060: Suministro y colocación Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060 para refuerzo de ángulos internos, en color gris claro. Instalado por personal especializado de Palau Soluciones Técnicas, S.L.	1,279	ud	12,500	15,99
C_SF9.1c	Rodapié de madera de riga de 20 x 13 mm acabado lacado Rodapié de madera de riga de 20 x 13 mm acabado lacado	34,741	m	21,646	752,01
D. TELA	Disco de tela, abrillantar Disco de tela, abrillantar	0,104	ud	7,000	0,72
D. WURTH G120	Disco Würth, repasar grano 120, para amoladora R115 Disco Würth, repasar grano 120, para amoladora R115	0,104	ud	1,020	0,11
D.MILHOJAS	Disco Würth MILHOJAS ZK60, para amoladora R115 Disco Würth, repasar grano 120, para amoladora R115	0,104	ud	3,170	0,33
D.SOGA	Disco de Soga Disco de Soga	0,104	ud	9,000	0,93
D.WURTHVELLON	Disco Wutrh, repasar - Vellon, para amoladora R115 Disco Wutrh repasar - Vellon	0,207	ud	18,550	3,84
DAISABLOCKN30	Luminaria de emergencia sobreponer BLOCK N30	23,000	Ud	127,842	2.940,37
DAIZAZINERN30	Luminaria de emergencia DAISALUX ZINER mod N 30 adosar 200 lm	10,000	Ud	107,733	1.077,33
DAIZCARRILN30	Luminaria de emergencia DAISALUX CARRIL mod LD N5 240 lm	20,000	Ud	165,035	3.300,70

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
DE.0001	sito TR-Lentz 2000 l.	1,000	Ud.	585,480	585,48
DES DS-COR	Desengrasante DS - COR Desengrasante DS - COR	2,143	l	4,708	10,09
DETPRESENCDP	Detector de presencia y movimento mod CDP	9,100	ud	135,727	1.235,12
DIANELLA	Dianella tasmanica variegata, maceta D18 cm, de altura 60/80 cm Dianella tasmanica variegata, maceta D18 cm, de altura 60/80 cm	29,000	ud	7,950	230,55
E01.0150	Pletinas (precio medio) Pletinas (precio medio)	55,000	kg.	0,846	46,53
E01AB0080	Malla electros. cuadrícula 15x15 cm, ø 8-8 mm Malla electrosoldada ME 15x15 ø 8-8 B 500 SD 6x2,20, UNE 36092	288,739	m²	5,994	1.730,70
E01BA0040	Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, granel Cemento portland, CEM II/B-P 32,5 R, UNE-EN 197-1, tipo II/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm² y alta resistencia inicial, a granel, con marcado CE.	8,418	t	216,562	1.822,92
E01CA0010	Arena seca Arena seca	18,088	t	25,272	457,11
E01CA0020	Arena seca Arena seca	3,170	m³	37,486	118,83
E01CB0010	Arido machaqueo 0-4 mm Arido machaqueo 0-4 mm	0,430	t	18,424	7,93
E01CB0030	Arido machaqueo 4-8 mm Arido machaqueo 4-8 mm	0,232	t	16,438	3,81
E01CB0050	Arido machaqueo 8-16 mm Arido machaqueo 8-16 mm	0,148	t	16,218	2,40
E01CB0070	Arido machaqueo 4-16 mm Arido machaqueo 4-16 mm	22,133	t	21,060	466,11
E01CB0090	Arido machaqueo 16-32 mm Arido machaqueo 16-32 mm	14,289	t	16,825	240,41
E01CB0100	Arido machaqueo 16-32 mm Arido machaqueo 16-32 mm	56,230	m³	31,126	1.750,20
E01CD0010	Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...) Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...)	0,513	m³	20,997	10,76
E01CD0030	Picón de relleno, garbancillo grueso Picón de relleno, garbancillo grueso (trasdós de muros, jardines...)	108,308	m³	18,204	1.971,64
E01CF0060	Arena de cuarzo (sílice) Arena de cuarzo (sílice)	37,472	kg	0,785	29,42
E01CG0060	Zahorra artificial (todo en uno) Zahorra artificial (todo en uno)	38,712	m³	30,393	1.176,58
E01CH0010	Productos de préstamos para rellenos. Productos de préstamos para rellenos.	118,121	m³	2,789	329,44

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E01DB0120	Desencofrante concentrado, D 120, Würth Desencofrante concentrado a base de aceites sintéticos y emulsionantes especiales para diluir con agua, consumo 80-120 m²/l, D 120, Würth	0,413	l	10,524	4,34
E01DF0088	aditivo liquido SIKA WT120, impermeabilizante aditivo liquido SIKA WT120, impermeabilizante para hormigones, con una proporción de 0,8-1,5 kg de aditivo por kg de cemento	196,868	kg	3,703	729,00
E01E0010	Agua Agua	363,952	m³	5,039	1.833,95
E01FC0110	Mortero cementoso autoniv. endurec. rápido, SIKA-101 Level Mortero cementoso modificado con polímeros mono componente autonivelante de endurecimiento rápido, para pav. int. que vayan a ser cubiertos posteriormente, para uso entre 2-10 mm y 10-30 mm si se le agrega árido, consumo aprox. 1,5 ± 0,1 kg/m²/mm, con marcado CE, SIKA-101 Level	3.491,820	kg	1,180	4.120,35
E01FG0030	Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUESA Mortero industrial seco p/revoco coloreado, CR CS IV W2 (UNE-EN 998-1), con marcado CE, blanco impermeable p/enfoscados (18±1 kg/m² para e=1 cm), MORCEMSEC CAPA GRUESA, Grupopuma.	25,000	kg	0,180	4,50
E01FG0070	Mortero seco M 10/GP CS IV W1, p/enfosc. capa gruesa y coloc. bloques Mortero industrial seco M 10 (UNE-EN 998-2) / GP CS IV W1(UNE-EN 998-1) p/uso corriente, conductividad térmica 0,67 W/mK, reacción al fuego Clase A1, con marcado CE, p/enfoscado capa gruesa ó única (1 a 4 cm) y colocación de bloques	1.709,760	kg	0,092	157,30
E01FG0080	Mortero seco M 5/GP CS III W1, p/enfosc. capa fina y coloc. bloques Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) p/uso corriente, conductividad térmica 0,47 W/mK, reacción al fuego Clase A1, con marcado CE, p/enfoscado capa fina hasta 1,5 cm y colocación de bloques	1.002,680	kg	0,102	102,27
E01HCA0010	Horm prep HM-20/B/20/I, transp 30 km planta Hormigón preparado HM-20/B/20/I, transp. a 30 km de la planta	20,748	m³	83,575	1.734,01
E01HCB0010	Horm en masa HM-30/P/16/IIIa CEM II/A-P 42,5R	0,139	m³	98,209	13,68
E01IA0050	Madera Vitakola Madera Vitakola	0,114	m³	2.485,000	283,29
E01IA0090	Madera Morera Madera Morera	0,102	m³	1.477,314	150,39
E01IA0110	Madera pino gallego Madera pino gallego	0,036	m³	412,936	15,02
E01IB0010	Madera pino gallego en tablas 25 mm Madera pino gallego en tablas 25 mm	0,165	m³	369,034	60,94
E01ICA0200	Tablero DMF hidrofugo enchapillado en morera, e19 mm Tablero DMF hidrofugo enchapillado en morera, e19 mm	20,411	m²	16,500	336,78
E01ICC0120	Tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm Tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm	5,105	m²	10,320	52,68
E01KA0010	Betún asfáltico B 50/70 Betún asfáltico B 50/70, a granel, s/UNE-EN 12591.	0,059	t	610,392	36,28

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E01KA0030	Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH (ECR-1) a granel Emulsión bituminosa catiónica C60B3 ADH (antigua ECR-1), a granel, para riegos de adherencia s/UNE-EN 13808.	7,020	kg	0,861	6,04
E01MA0020	Clavos 2" Clavos 2"	0,728	kg	1,476	1,07
E01MBAA0020	Resina vinilester (300 ml) p/anclaje químico, WIT-C100 Resina vinilester de dos componentes para armaduras y varillas roscadas, para anclaje químico de cargas elevadas en hormigón, bloque y piedra natural, barandillas...(cartucho 300 ml), WIT-C100 de Würth.	1,000	ud	31,280	31,28
E01NA0020	Líquido limpiador PVC, Terrain Líquido limpiador PVC, 500 cc, Terrain	0,100	ud	6,070	0,61
E01NA0030	Líquido soldador PVC, Terrain Líquido soldador PVC, 500 cc, Terrain	0,200	ud	14,840	2,97
E01NA0040	Tubo de silicona de 50 g. Tubo de silicona de 50 g.	0,240	ud	7,100	1,70
E02AA0010	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=10 mm Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, UNE-EN 13163, de conductividad térmica 0,039 W/mK, resist. a compresión 65 kPa, e=10 mm	39,374	m²	1,273	50,12
E02AA0110	Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, e=30 mm Placa poliestireno expandido 15 kg/m³, UNE-EN 13163, de resistencia térmica 0,75 m²K/W, resist. a compresión 65 kPa, e=30 mm, con marcado CE.	0,779	m²	6,223	4,85
E02BB0300	Panel semi-rígido l. roca, 1350x600x40 mm, 40 Kg/m³, Panel semi-rígido, acústico de lana de roca no revestida de 1350x600x40 mm, 40 Kg/m³, para intalaciones de edificación, clase de reacción al fuego A1, según norma UNE EN 13162, con velo negro, ROCKWOOL	127,439	m²	6,735	858,30
E02CAB0140	Panel lana de roca, e=40 mm, 1,10 m²K/W, p/ fachadas y sistemas de PYL Panel semirrígido de lana de roca volcánica de estructura porosa, acabado natural, e=40 mm, resistencia térmica 1,10 m²K/W, p/ fachadas y sistemas de placa de yeso laminado, con marcado CE.	2,565	m²	5,440	13,95
E02CAB0400	Panel de lana mineral de 1350x400x45 mm, Isover Panel de lana mineral Arena de 1350x400x45 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover	16,044	m²	3,530	56,64
E03AC0010	Lavabo y semipedestal de porcelana DuraSyle, 60x44 cm Lavabo y semipedestal de porcelana DuraSyle, 60x44 cm, con set de fijación, de Duravit	1,000	ud	252,339	252,34
E06AB0020	Cerco de 3,5x11 cm en iroko Cerco de 3,5x11 cm en iroko	17,495	m	10,210	178,62
E09CA0080	Chapa acero galvaniz 3 mm Chapa acero galvaniz. 3 mm	2,550	m²	21,810	55,62
E09ED0020	Pletina 30.3 mm Pletina 30.3 mm	3,333	kg	1,009	3,36
E09EEC0040m	Perfil chapa laminado en caliente 50x50x1,5 Perfil chapa laminado en caliente 50x50x1,5	10,100	m	4,235	42,77
E09F0020	p.p. pequeño material p.p. pequeño material	225,000	ud	0,105	23,63

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E10IAAA0060	Placa de yeso laminado, Placomarine, PPM 15, Placo Placa de yeso laminado con cartón a doble cara y alma de yeso con aditivos para reducir la absorción de agua, ancho de 1200 mm y espesor de 15 mm, Placomarine, PPM 15, Placo	16,044	m²	8,374	134,35
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo Tratamiento de juntas para m² de sistema, cinta, pasta de relleno y acabado, PYL, Placo	7,640	m²	0,750	5,73
E10IAAB0010	Estructura portante, 48/400, Placo Estructura portante de acero galvanizado, sistema PYL 48, e 400 mm, compuesta por: Perfilería, tornillería y banda estanca bajo los perfiles perimetrales, Placo	15,280	m²	5,527	84,45
E13.0092	Precerco de 11x3,5 cm. en pino insigne Precerco de 11x3,5 cm. en pino insigne	28,651	ml.	4,080	116,90
E13DA0150	Separ hormigón r 40-50 mm uso universal Separador de hormigón, r 40-50 mm, de uso universal.	1.574,940	ud	0,115	181,12
E15.1900	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..) P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..)	8.438,400	ud.	0,158	1.333,27
E15KD0010	Grifo bola con racor para manguera D 1/2. Grifo bola con racor para manguera D 1/2.	3,000	ud	4,910	14,73
E16AAA0100	Cerrad de entr o paso 1790/45 gama alta inox, Wilka Cerradura gama media alta para puertas de entrada o paso con cilindro estandar 1463Z 60 mm con doble función, picaporte reversible, frente inoxidable, modelo 1790/45, Wilka	0,998	ud	45,980	45,90
E16AAH0100	Cilindro seg 60 MM para amaestramientos Carat 1463Z, Wilka Cilindro de seguridad para amaestramientos, tanto tipo portal o por planta, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka, con escudo inox	34,998	ud	63,740	2.230,79
E16ABA0240	Juego manilla c/roseta E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM) acero inox, Hoppe Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe	34,000	ud	74,050	2.517,70
E18BA0020m	Lámina PVC 1,2 mm ALKORPLAN "L", armada Lámina PVC 1,2 mm ALKORPLAN "L", armada	76,326	m²	8,150	622,06
E18HC0380	Membrana drenante HDPE, Dranotex, Würth Membrana de drenaje para estructuras enterrada, de polietileno de alta densidad HDPE, espesor de 7 mm, Dranotex, Würth	10,736	m²	5,890	63,24
E18HC0390	Clavos y rosetas Clavos y rosetas	61,618	ud	1,160	71,48
E18HC0440	Membrana drenante HDPE, DRENTEX PROTECT PLUS, TEXSA Membrana drenante compuesta de una membrana de nódulos de polietileno especial de alta densidad (HDPE) de 8 mm de altura y un geotextil de polipropileno en una de sus caras, DRENTEX PROTECT PLUS, TEXSA	61,618	m²	3,930	242,16
E18KA0540	Mortero cementoso impermeable, BETONFIX 300 Mortero a base de cemento, impermeable, fuertemente adhesivo al soporte, flexible, para impermeabilizar estructuras con presión hidráulica y estructuras contraterreno, con marcado CE, BETONFIX 300 de Kimia.	13,875	kg	2,480	34,41

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E18KA0550	Mortero hidráulico sin retracción, BETONFIX FB Mortero hidráulico sin retracción, para la consolidación estructural de obras de cemento armado degradado, con marcado CE, BETONFIX FB, de Kimia.	1,665	kg	2,110	3,51
E18LAA0100	Emulsión bituminosa aniónica tipo ED, EMUFAL PRIMER, SOPREMA Emulsión bituminosa aniónica, tipo ED s/ UNE 104231, p/imprimación, rendimiento 0,15 a 0,35 kg/m², EMUFAL PRIMER, SOPREMA	19,520	kg	2,100	40,99
E18LCB0010	Pegamento para PVC Pegamento para PVC	20,642	kg	4,730	97,64
E18LD0050	Malla de refuerzo de fibra de vidrio antialcalina Malla de refuerzo de fibra de vidrio antialcalina	5,550	m²	2,880	15,98
E19ABA0010	Kit videoport. convenc. V1 serie 7, 1 vda: placa monit alim y ab Kit de videoportero convencional V1 serie 7, p/1 vda. compuesto de: placa, monitor, alim. y abrep. NT autom. stánd. Tegui	1,000	ud	1.119,809	1.119,81
E19ABC0010	Cable coaxial p/video portero Cable coaxial p/video portero	45,000	m	3,417	153,77
E19ABC0020	Distribuidor DVT-2 cable coaxial 2 deriv Distribuidor DVT-2 de cable coaxial 2 derivaciones	1,000	ud	46,453	46,45
E20.2000	Alambre guía 2 mm galvanizado Alambre guía 2 mm galvanizado	277,000	m	0,251	69,53
E20.2010	Cinta señalizadora línea eléctrica Cinta señalizadora línea eléctrica	139,000	m	0,131	18,21
E22CAD0080	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322 Tubo flexible corrugado D 25 mm, categorías: 2221, 3321 y 3322	45,000	m	1,422	63,99
E22DA0040	Arqueta poliprop 40x40x40 cm i/tapa PP reforz, Gewiss Arqueta de polipropileno 40x40x40 cm, incluso tapa PP reforzado, DX59801 de Gewiss	4,000	ud	37,479	149,92
E23.0120	valv.compuerta rosc.laton 3/4".	2,000	Ud	3,100	6,20
E23.0230	alv.retencion rosc.laton 1".	1,000	Ud	7,739	7,74
E23.0250	valv.retencion rosc.laton 1 1/2".	2,000	Ud.	12,998	26,00
E24AEA0020	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm Tuberia polibutileno DN(exterior) 16 mm, e=1,8 mm, serie 4, UNE EN ISO 15876-2, Terrain	3,500	m	2,230	7,81
E24AEA0025	Tuberia polibutileno Terrain D 20 mm Tuberia polibutileno DN(exterior) 20 mm, e=2,3 mm, serie 5, UNE EN ISO 15876-2, Terrain	5,000	m	3,240	16,20
E24AEA0040	Tuberia polibutileno Terrain D 25 mm Tuberia polibutileno DN(exterior) 25 mm, e=2,3 mm, serie 5, UNE EN ISO 15876-2, Terrain	3,500	m	4,270	14,95
E24AFA0020	Codo PB a 90º D 16 mm Terrain Codo PB a 90º D 16 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,700	ud	2,320	1,62

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E24AFA0025	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain Codo PB a 90º D 20 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	1,000	ud	2,700	2,70
E24AFA0040	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain Codo PB a 90º D 25 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,700	ud	3,400	2,38
E24AFA0105	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm Terrain T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,300	ud	3,830	1,15
E24AFA0145	T a 90º de PB de bocas iguales D 16 mm Terrain T a 90º de PB de bocas iguales D 16 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,210	ud	3,400	0,71
E24AFA0150	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm Terrain T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,210	ud	4,970	1,04
E24AFA0290	Manguito latón transic. PB rosca macho 16x1/2" Terrain Manguito de latón para transición de PB a rosca macho 16x1/2", UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,350	ud	4,250	1,49
E24AFA0295	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" Terrain Manguito de latón para transición de PB a rosca macho 20X1/2", UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,500	ud	4,910	2,46
E24AFA0310	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" Terrain Manguito de latón para transición de PB a rosca macho 25x3/4", UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,350	ud	5,410	1,89
E24AFA0340	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain Casquillo de plástico D 16 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	2,100	ud	0,220	0,46
E24AFA0345	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain Casquillo de plástico D 20 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	3,000	ud	0,250	0,75
E24AFA0370	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain Casquillo de plástico D 25 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	2,100	ud	0,270	0,57
E24AFA0410	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco Terrain Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco Terrain	7,000	ud	0,310	2,17
E24AFA0415	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	10,000	ud	0,320	3,20
E24AFA0430	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	7,000	ud	0,380	2,66
E24AFA0610	Manguito de unión PB D 16 mm, Terrain Manguito de unión PB D 16 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,560	ud	1,870	1,05
E24AFA0615	Manguito de unión PB D 20 mm, Terrain Manguito de unión PB D 20 mm, UNE EN ISO 15876-3, Terrain	0,800	ud	2,180	1,74
E24AFA0630	Manguito de unión PB D 25 mm, Terrain Manguito de unión PB D 25 mm, UNE EN ISO 15876-3,, Terrain	0,560	ud	2,690	1,51
E24AKB0050	Tub. PVC-U presión unión encol 16 Atm D 63 mm T.P.P. Tub. PVC-U presión unión encolada 16 Atm DN(exterior) 63 mm, e=4,7 mm, UNE EN 1452-2, T.P.P.	8,000	m	7,970	63,76
E24ALB0010	Codo 90º PVC-U presión D 63, T.P.P. Codo 90º PVC-U presión D 63, UNE EN 1452-3, T.P.P.	2,000	ud	2,900	5,80

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E24ALB0110	Manguito unión mixto PVC-U presión D 63, T.P.P. Manguito de unión mixto de PVC-U presión D 63, UNE EN 1452-3, T.P.P.	2,000	ud	3,250	6,50
E24BAA0140	Tubería PE-40, B.D. PN 10 D=20mm Tuplen Tubería polietileno B.D. PE-40, 10 atm, DN(exterior) 20 mm, e=3,0 mm, UNE EN 12201-2, Tuplen	134,000	m	1,060	142,04
E24GA0400	Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4 Válvula de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4	2,000	ud	130,370	260,74
E24GB0400	Válvula de esfera 16 mm para tub. PB Terrain Válvula de esfera 16 mm para tub. polibutileno Terrain.	2,000	ud	12,760	25,52
E24GB0410	Válvula de esfera 20 mm para tub. PB Terrain Válvula de esfera 20 mm para tub. polibutileno Terrain.	4,000	ud	14,100	56,40
E24GD0220	Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 Válvula de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10	2,000	ud	99,180	198,36
E24GG0010	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	4,000	ud	2,750	11,00
E24GG0020	Llave de escuadra M/M 1/2x1/2 Arco Llave de escuadra M/M 1/2x1/2 Arco	2,000	ud	3,000	6,00
E24HA0030	Flexible de acero inox. 30 cm Flexible de acero inox. 30 cm	2,000	ud	1,720	3,44
E26BAA0020	Extint port polvo poliv 6 kg ABC Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC, s/ UNE EN 54	1,000	ud	36,397	36,40
E26BAC0020	Extintor portátil CO2 fuegos BC 5 kg Extintor portátil CO2 fuegos BC, 5 kg, s/ UNE EN 54	1,000	ud	81,188	81,19
E27B0010	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=16 mm, Tuplen Tubería de polietileno de baja densidad para microirrigación de D=16 mm, Tuplen	78,000	m	0,240	18,72
E27B0020	Tubería PE B.D. p/microirrigación D=20 mm, Tuplen Tubería de polietileno de baja densidad para microirrigación de D=20 mm, Tuplen	40,000	m	0,320	12,80
E27B0030	Gotero de 4 l/h, Key clip Gotero de 4 l/h, Key clip	80,000	ud	0,160	12,80
E27B0031	Gotero de 2 l/h, Key clip Gotero de 4 l/h, Key clip	156,000	ud	4,320	673,92

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E28BA0620	Registro AKSESS 450 B 125 marco y tapa cuadrados paso libre 350x350 mm, SAINT-GOBAIN Registro de fundición dúctil AKSESS 450 para instalar sobre aceras, zonas peatonales, áreas de estacionamiento y aparcamiento de vehículos, Clase B125 s/UNE-EN 124, cumplimiento del Reglamento Particular de AENOR Marca N sobre el proceso de fabricación / comercialización, paso libre 350x350 mm, exterior de marco 460x460 mm, altura de marco 38 mm, marco y tapa independientes sin bisagra, cajera de maniobra y sistema ergonómico de apertura a través de herramientas convencionales (pico ó barra) mediante deslizamiento o articulación sobre el marco hasta los 100º, marco hidráulico antiolores con canal en forma de "U" provisto con patillas de agarre que favorecen el asiento estable sobre el mortero de fijación y la arqueta, sistema de apoyo dinámico de la tapa sobre el marco en tres puntos que evita la generación de ruidos (LTS) y sistema de apoyos oblícuos para soportar solicitaciones horizontales, versión no acerrojada de marco y tapa cuadrados, genérico sin marcado, posibilidad de marcar la tapa con servicios genéricos y/o con logos y marcados específicos de ayuntamientos o empresas, SAINT-GOBAIN	8,000 ud	56,090	448,72
E28CA0230	Tub. PVC-U aguas resid. clase B D 50 mm, Terrain Tubería PVC-U aguas residuales DN(exterior) 50 mm e=3,0 mm, UNE EN 1329-1, clase B, Terrain	11,000 m	5,350	58,85
E28CC0190	Codo 92° PVC-U, D 50 mm, Terrain Codo 92° PVC-U Terrain, D 50 mm, UNE EN 1329-1, Terrain	5,000 ud	1,810	9,05
E28CC0300	Codo 135° PVC-U, D 50 mm, Terrain Codo 135° PVC-U, D 50 mm, UNE EN 1329-1, Terrain	3,300 ud	1,520	5,02
E28CC0900	Abrazadera tubo D 50 mm Abrazadera tubo D 50 mm	10,000 ud	0,610	6,10
E28IBAA0080	Sifón PP sencillo curvo D 1 1/2 (40 mm), lavabo, fregadero Sifón polipropileno sencillo curvo D 40 mm extensible (lavabo, fregad.)	1,000 ud	5,020	5,02
E28ICB0020	Válvula fregadero PP D 1 1/2 (40 mm) c/tapón Válvula fregadero D 40 mm polipropileno c/tapón	1,000 ud	6,170	6,17
E28KA0070	Electrob aguas resid 1,5 CV 23,4-3,6 m³/h 4-9 mca FIPS FGb 615-2, Vortex Electrobomba aguas residuales 1,5 CV, 23,4-3,6 m³/h, 4-9 m.c.a. FIPS FGb 615-2, motor estanco, clase aislamiento aislamiento H, proteccion IP-68, velocidad : 2850 rpm, voltaje: 3 x 380/415 V, eje acero inox 420, doble cierre mecanico, impulsor VORTEX, paso sólido DN 50 mm.	2,000 ud	792,060	1.584,12
E28KC0070	Cuadro fecal 2B-3F Spill Cuadro fecal 2B-3F Spill	1,000 ud	646,000	646,00
E28KC0090	Interruptor nivel de mercurio, Spill Interruptor nivel de mercurio.	4,000 ud	41,500	166,00
E28KC0100	Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips	2,000 ud	131,450	262,90
E30.0550	Sellador masilla poliuret monocomp Euxit 947 Sellador masilla poliuretano monocompon. Euxit 947.	0,032 l.	15,050	0,48
E30AA0010	Tierra vegetal Tierra vegetal	9,085 m³	12,500	113,56
E30BD0010	Euphorbia canariensis (cardón) h=20/30 cm, contenedor 4 l Euphorbia canariensis (cardón) h=20/30 cm, contenedor 4 l	7,000 ud	6,600	46,20

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E30BE0010	Bougainvillea spectabilis (buganvilla) h=60/80 cm, contenedor 4 l Bougainvillea spectabilis (buganvilla) de h=60/80 cm, en contenedor de 4 l	6,000	ud	3,900	23,40
E30BG0030	Tapizante tipo Lippia nodiflora, alveolos, dens 6.25 esq/m² Tapizante tipo Carpobrotus edulis, en alveolos, densidad 8 esq/m²	142,029	m²	2,150	305,36
E32.0020	tierra vegetal exenta de terrones y piedras, con mejora a base de 6 l yeso agrícola, 4 Kg abono de fondo y 2,5 Kg abono orgánic Tierra vegetal exenta de terrones y piedras, con mejora a base de 6 l yeso agrícola, 4 Kg abono de fondo y 2,5 Kg abono orgánico	43,218	m3.	16,000	691,48
E33C0020	Baldosa de terrazo exterior grano medio 33x33x3 cm Baldosa de terrazo exterior grano medio 33x33x3 cm, con marcado CE	106,470	m²	15,909	1.693,83
E33ME0020	Imprimación y sellador acrílico p/soportes minerales, SIKA Level-01 Primer Imprimación y sellador acrílico, en base agua, para soportes de hormigón y mortero, especialmente indicado previo a la aplicación de morteros de nivelación, consumo aprox. 0,10-0,20 kg/m² capa, SIKA Level-01 Primer	29,099	kg	10,617	308,94
E35AB0320	Pintura plástica al agua de acabado mate, int/ext, PREMIUM MATE Pintura plástica al agua de acabado mate, formulada con polímeros de emulsión, especialmente indicada para la decoración en paramentos verticales interiores, rendimiento 10-12 m²/l, PREMIUM MATE de Tollens	308,836	l	10,733	3.314,74
E35EA0070	Esmalte mate, p/madera y metal, int/ext, bl/negro, Alcigloss mate Esmalte mate, para superficies de madera y metal, en interiores y exteriores, color blanco/negro, Alcigloss matede Cin (12-14 m²/l)	0,384	l	14,335	5,50
E35KK0010	Revestimiento para fachadas a base de siloxano, ÁBSYDE Revestimiento para fachadas a base de siloxano, en fase acuosa, muy adherente, hidrofugante y permeable al vapor de agua, rendimiento 4-5 m²/l en dos capas, ÁBSYDE de Revetón	315,226	l	15,511	4.889,47
E35LAD0060	Imprim multiuso acuosa, p/madera, metal y plástico, Cinidrol. Imprimación multiuso acuosa, a base de fosfato de zinc, p/madera, metal y plástico, en interiores y exteriores, Cinidrol de Cin (11 m²/l)	0,232	l	11,665	2,71
E37KB0030	Malla fibra vidrio impregnada PVC, 10x10 mm (precio medio) Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm, p/refuerzos de morteros en general (precio medio)	14,248	m²	3,501	49,88
E38.0004	valvula de paso de palanca 1-1/2"	2,000	Ud.	38,661	77,32
E38AA0030	Gafa antipartículas policarbonato Gafa antipartículas de policarbonato, Astrospec, CE EN 166.	15,000	ud	9,938	149,07
E38AA0050	Gafa soldador Futura tono 5 Gafa de soldador Futura tono 5 CE.	1,000	ud	12,487	12,49
E38AA0300	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE, Würth	475,000	ud	1,456	691,60
E38AA0340	Tapones antirruidos, Würth Tapones antirruidos, valor medio de protección 36dB, Würth	6,000	ud	0,795	4,77
E38AA0370	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, con marcado CE, Würth	15,000	ud	19,215	288,23
E38AB0200	Guantes protección nitrilo amarillo, Würth Guantes protección nitrilo amarillo, Würth, con marcado CE.	20,000	ud	6,857	137,14

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E38AB0220	Guantes nylon/latex marrón, Würth Guantes nylon/latex marrón, con marcado CE, Würth	6,000	ud	8,397	50,38
E38AD0020	Cinturón antilumbago, hebillas Cinturón antilumbago, hebillas, norma R. D.1407	4,000	ud	15,979	63,92
E38AD0040	Cinturón portaherramientas. Cinturón portaherramientas.	2,000	ud	25,495	50,99
E38AD0060	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást. Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.	15,000	ud	15,675	235,13
E38AD0080	Delantal cuero serraje especial soldador Delantal en cuero serraje especial soldador. CE.	1,000	ud	10,872	10,87
E38AE0030	Juego de trepolines metálicos Juego de trepolines metálicos. Homologación CE.	1,000	ud	79,246	79,25
E38AE0040	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad con mosquetones regulables, CE 100 EA	1,000	ud	18,746	18,75
E38AE0100	Arnés anticaídas top 3, Würth Arnés anticaídas top 3, con marcado CE, Würth	1,000	ud	178,901	178,90
E38BB0030	Anclaje metál. barandilla tipo sargento. Anclaje metálico de barandilla tipo sargento.	2,100	ud	26,729	56,13
E38CA0020	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30	20,000	ud	2,427	48,54
E38CA0030	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm Señal de cartel de obras, PVC, 45x30 cm	15,000	ud	4,248	63,72
E38CB0020	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento Cinta bicolor rojo-blanco, de balizamiento, en rollos de 250 m.	100,000	m	0,091	9,10
E38CC0020	Chaleco reflectante Chaleco reflectante	15,000	ud	6,058	90,87
E38DB0040	Taquilla metál. inicial 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros Taquilla metálica inicial 1800x300x500 mm, para 4 obreros.	4,000	ud	183,047	732,19
E38E0010	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.	1,000	ud	50,444	50,44
E39ADA0050	Stadip 8 mm (4+4) incoloro Vidrio laminado de seguridad simple, Stadip 8 mm (4+4) incoloro	20,206	m²	42,440	857,55
E39ADA0060	Stadip 10 mm (5+5) incoloro Vidrio laminado de seguridad simple, Stadip 10 mm (5+5) incoloro	3,400	m²	54,080	183,87
E39ADA0080	Stadip 16 mm (8+8) incoloro Vidrio laminado de seguridad simple, Stadip 16 mm (8+8) incoloro	29,033	m²	83,870	2.435,00
E41CA0140	Tasa gestor aut. valorización residuos plástico, LER 170203 Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de plástico, LER 170203	0,320	t	800,000	255,60
E41CA0150	Tasa gestor aut. valorización residuos papel y cartón, LER 200101 Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de papel y cartón, LER 200101	0,260	t	550,000	142,73

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E41CB0010	Tasa gestor aut. tierras y piedras contaminadas, LER 170503 Tasa de gestor autorizado de tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas, LER 170503	0,260	t	560,000	145,49
E52.3100	tubería poliet.alta dens.10At. ø 40mm.	10,000	Ml	1,830	18,30
E52.5220	Tub. PVC negra cond. cables D 160 mm Uralita Tub. PVC negra cond. cables D 160 mm e=2,0 mm Uralita	48,000	m	11,052	530,50
E52.7011	Casquillo de plastico ø 32 mm.	2,000	Ud.	0,493	0,99
ET58.0022	cuadro electrico con alternancía automatica con variador de cuadro electrico con alternancía automatica con variador de cidad.	1,000	Ud.	1.066,520	1.066,52
ET58.0023	acumulador hidraulico de membrana de 100 l. a 10 kg/cm2.	1,000	Ud.	174,803	174,80
ET58.0026	manometro de 0-15 glicerina	1,000	ud	11,777	11,78
ET58.0027	Presostato mod. Telemecanique	2,000	Pre	26,462	52,92
EXT-COL	Extractor de calamina Extractor de calamina	4,715	l	39,272	185,17
FAY	esqueje Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti con al menos 4 nudos esqueje Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti con al menos 4 nudos	147,468	ud	1,050	154,84
GW22451	PLACA ESTANCA 3M blan/nube GEWISS System IP-55	3,000	Ud.	8,483	25,45
HILO	Hilo de aprotación para TIC, 1 mm Hilo de aprotación para TIC, 1 mm	1,553	ml	0,300	0,47
HardtopHB	pintura Hardtop HB al poliuretano satinado pintura Hardtop HB al poliuretano satinado	75,241	l	20,300	1.527,39
I31.7205	Mesa de madera 10 personas Mesa de madera para 10 personas	0,330	Ud.	153,801	50,75
ISO040102011	Panel Climaver Neto	14,400	m2	14,469	208,35
ISO040102013	Cinta de aluminio Climaver	12,000	ml	2,127	25,52
IVMM05	Módulo alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET Suministro e instalación de módulo de conexión RJ45 hembra, cat. 6, para dar terminación a los puntos de cableado estructurado en caja de voz y datos, incluso cambio de color en función del uso para el que estén instalados.	78,000	Ud	16,357	1.275,85
JS.01.012	Vapor flag 0.2 negro 400	577,478	m²	0,850	490,86
Jotamastic	imprimacion Jotamastic 87 Aluminium imprimacion Jotamastic 87 Aluminium	100,321	l	15,814	1.586,48
K100A	Placa K45 plana para conector VGA HD15 hembra	19,000	Ud	1,673	31,79
K101	Placa K45 plana para conector RCA	19,000	Ud	1,673	31,79
KA24S1-5040	Rejilla de paso de aire KOOLAIR 24-S1 500 x 400	1,000	Ud	97,518	97,52
KK501017	Espejo MIRALITE EVOLUTION 5 mm, cortado según medidas, i/pulido cantos y colgador inox Espejo MIRALITE EVOLUTION 5 mm, cortado según medidas, i/pulido cantos y colgador inox	6,060	m²	82,100	497,53

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
KS.0001	bomba KSB-ITUR de 1.1 kw. mod. silent 07/151	2,000	ud.	376,320	752,64
KS.0002	colector de impulsión de 3".	1,000	Ud.	206,349	206,35
KS.0003	Bancada metálica para las bombas.	1,000	Ud.	286,000	286,00
KS.0005	cuadro de control arranque bombas.	1,000	Ud.	250,860	250,86
LBEGA22888E27	Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 22888 E27+LAM. 7W	3,000	Ud	164,282	492,85
LENSE-N40(S)	Luminaria de emergencia empotrada LENS N40 (S)	25,000	Ud	131,426	3.285,65
LL122784157	Aplique de pared BEGA 12278.4 15,7W	1,000	Ud	370,860	370,86
LL50411K4E53	Luminaria colgante cilíndrica LLEDO, MODELO 50411K4/E 53,2W	3,000	Ud	1.930,767	5.792,30
LL676841K4195	Aplique de pared BEGA 67684.1K4 19,5W	6,000	Ud	568,716	3.412,30
LLATL855A16	Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 16W	2,000	Ud	85,176	170,35
LLATL855A32	Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W	7,000	Ud	110,027	770,19
LLBEGA24208K3	Luminaria de empotrar en pared LLEDO, MODELO BEGA 24208K3 13,4W	20,000	Ud	477,196	9.543,92
LLBEGA24411K3	Luminaria cilíndrica de adosar LLEDO, MODELO BEGA 24411K3 19,3W	5,000	Ud	366,081	1.830,41
LLBEGA33449K3	Luminaria de adosar a pared LLEDO, MODELO BEGA 33449K3 10W	20,000	Ud	338,601	6.772,02
LLBEGA33602K3	Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W	16,000	Ud	556,529	8.904,46
LLBEGA33668	Luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO, MODELO BEGA 33668	6,000	Ud	128,678	772,07
LLBEGA55030K3	Luminariade jardín con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 55030K3 2,6W	11,000	Ud	242,660	2.669,26
LLBEGA56578K4	Luminaria colgante redonda LLEDO, MODELO BEGA 56578K4 42,6W	2,000	Ud	1.187,732	2.375,46
LLBEGA77326K3	Proyector con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 77326K3 15W	7,000	Ud	524,628	3.672,40
LLBEGA7768056	Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70756	2,000	Ud	730,489	1.460,98
LLBEGA7768075	Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70075	1,000	Ud	739,032	739,03
LLBEGA7768255	Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77682K3 12W + 70055	2,000	Ud	572,898	1.145,80
LLBEGA84680K3	Luminaria bolardo LLEDO, MODELO BEGA 84680K3 10W	2,000	Ud	784,135	1.568,27
LLFA150	Fuente de alimentación 150W 24V DC DALI IP-67	6,000	Ud	149,348	896,09
	Parte proporcional de Fuente de alimentación 150W 24V DC DALI IP-67				
LLKINO2XS	Downlight de empotrar redondo LLEDO, MODELO KINO 2 XS 9W	2,000	Ud	44,924	89,85
LLNEOFLEX1712	Sistema LED linea continua NEOFLEX 17 silicona 12W/m (IP 67)	60,000	m	209,087	12.545,22
LLOD296313	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W	8,000	Ud	242,935	1.943,48
LLOD296325	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W	10,000	Ud	316,271	3.162,71
LLOD296330	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W	59,000	Ud	356,750	21.048,25
LLOD2963E13	Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W	25,000	Ud	314,060	7.851,50
LLOD2963KITA	Kit adosar y conexión luminaria lineal LLEDO, LINE 50 S	25,000	Ud	26,285	657,13
	Parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI, LLEDO MODELO OD-296320BKV2GA.				
LLOD3652QM4	Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QM4 19W	4,000	Ud	186,780	747,12
LLOD3652QS4	Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QS4 8W	8,000	Ud	137,328	1.098,62
LLOD6652QS4	Downlight de adosar LLEDO, MODELO OD-6652 QS4 8W	1,000	Ud	253,616	253,62
LLOD8115E15	Proyector LLEDO, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W	18,000	Ud	199,708	3.594,74
LOD2964E24	Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W	33,000	Ud	505,942	16.696,09
LOD2964E30	Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W	34,000	Ud	558,966	19.004,84
LOD2964KITS2	Kit sus. y con.luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S	144,000	Ud	53,765	7.742,16
	Parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO, MODELO OD-296320BKV2GA				
LTRIDGC280009	Módulo de control TRIDONIC BASIC DIM DGC 28000920+sensor de luz	6,000	Ud	200,891	1.205,35
LV430408	NSX160F 4P SR Bloque de corte	1,000	UN	430,922	430,92
LV430450	TM160D 4P4R NSX160	1,000	UN	472,799	472,80
M.CS.AA	Cuadro Aire Acondicionado	1,000	Ud	3.534,163	3.534,16
M.CS.P2	Cuadro Planta Buhardilla	1,000	Ud	1.769,375	1.769,38
MEJORA_encof	Mejora de encofrado con panel contrachapado acabado fenólico, para dejar visto hormigones en muros, pilares, vigas, cantos de fo	5,400	m²	35,427	191,31
	Mejora de encofrado con panel contrachapado acabado fenólico, para dejar visto hormigones en muros, pilares, vigas, cantos de forjados, fondos de losa o muretes incluso p.p. de berenjenos coincidentes con paneles de igual dimensión, y en borde de losa volada formando goterón, y otros que sean precisos a juicio de la D.F y despiece de tableros y pasadores según planos de despiece de fachadas en instrucciones de la D.F.				

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
METSECT5CC020	TI 200/5A TIPO CC CABLE 21MM	3,000	UN	26,178	78,53
METSEPM5110	PM5110POWERMETER 15TH H THD CL0.5 1DO RS	1,000	UN	555,048	555,05
	Analizador de redes PM5110 para montaje en panel 96x96 con pantallagrßfica retroiluminada.Muestreo medida: 64 muestras/cicloClase de precisi¾n energøa activa: 0,5S (IEC 62053-22).Arm¾nicos: THD, TDD y arm¾nicos individuales en tensi¾n e intensidadhata el 15¦Salidas: 1DOAlarmas: 33 programablesExportaci¾n de datos por c¾digo QREntradas tensi¾n: 20-400V L-N o 35-690V L-LEntradas Intensidad: 3 x TIs x/5AComunicaci¾n: ModBus serie RS485				
MGR410	Gas refrigerante R-410	20,000	kg	66,669	1.333,38
MODDALRLI	Módulo de control DALI Repeater para luminarias.	1,000	Ud	167,269	167,27
NIVELAND_5CT	mortero nivelante NIVELAND 5 CT de Puma	775,960	m²	1,245	966,07
	mortero nivelante NIVELAND 5 CT de Puma				
P00ALU001	Acabado aluminio e=0,6 para tubería	27,000	Ml	22,103	596,78
P014I0158	Luminaria de emergencia DAISALUX HYDRA mod LDN8	4,000	Ud	89,907	359,63
P014I01581	Caja semiempotrar DAISALUX HYDRA KSP	4,000	Ud	7,169	28,68
P014I01613	Caja Estanca IP-66 KES-NOVA	6,000	Ud	31,339	188,03
P014I0162	Luminaria de emergencia DAISALUX NOVA N6 Superficie	6,000	Ud	80,385	482,31
P014I017	Luminaria de emergencia DAISALUX ARGOS mod LD N8 empotrada	4,000	Ud	109,538	438,15
P01AA020	Arena de río 0/6 mm.	0,160	m3	20,072	3,21
P01DW090	Pequeño material	138,000	Ud	0,896	123,65
P022E0101-121	Interruptor en carga 4x160 A	1,000	Ud	221,465	221,47
P023EC03	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 16 mm2	185,000	Ml	3,704	685,24
P023EC05	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 50 mm2	320,000	Ml	10,562	3.379,84
P023EC06	Cable cobre unipolar RZ1-K 0.6/1KV 6 mm2	410,000	Ml	1,565	641,65
P023EC06AR	Cable cobre unipolar armado RZ1-K 0.6/1KV 6 mm2	1.736,000	Ml	10,693	18.563,05
P023EC25	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 1,5 mm2	600,000	Ml	0,370	222,00
P023EC27	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 2,5 mm2	2.298,000	Ml	0,585	1.344,33
P023EC271	Cable cobre unipolar ES 07Z1-K 450/750 V 4 mm2	168,000	Ml	0,908	152,54
P06CA0036	COMPRIFLEX de 125 mm	18,900	Ml	2,270	42,90
P15AA150	Tapa polipropileno 125kN 40x40	16,000	ud	51,638	826,21
P15AA200	Arq.cuadrada poliprop.35x35x60cm s/fondo	16,000	ud	37,743	603,89
P15AF09011	Tubo corrugado de doble pared PE D 110 mm.	102,000	m.	4,050	413,10
P15AF0904	Tubo corrugado de doble pared PE D 40 mm.	127,000	m.	1,732	219,96
P15CB050	Armario poliéster 540x520 mm	2,000	ud	517,113	1.034,23
P15DC065	Cont.trif.d.tarif. acti.x/5A max	1,000	ud	917,783	917,78
P15DC070	Reloj conmutador d.tarifa	1,000	ud	530,340	530,34
P15DC080	Transform. inten. x/5 A	3,000	ud	63,431	190,29
P15DC100	Conta. reactiva trifásico 15-60A	1,000	ud	473,910	473,91
P15FB140	Cableado de módulos	1,000	ud	22,856	22,86
PARA BP-COR	Baño de paro BP-Cor	2,143	l	54,984	117,85
	Baño de paro BP-Cor				
PK01-6	Base Schuko K45 de embornamiento a tornillo rojo	84,000	Ud	4,361	366,32
PKGE170TF-23	Cubeta de empotrar en falso suelo para caja de suelo estanca, gr	3,000	Ud	32,558	97,67
PKR445-8	Marco simple y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	76,000	Ud	4,600	349,60
PKR445-9	Marco doble y bastidor 45x45mm blanco nieve Simon Detail	56,000	Ud	4,922	275,63
PKSE1-23-72	Portamecanismos con cierre manual y una base Schuko, acero inoxi	3,000	Ud	81,221	243,66
PLEGCHAP3MM	Plegado chapa acero negro, galvnizado o corten de 3 mm	83,026	ml	0,525	43,59
	Plegado chapa acero negro, galvnizado o corten				
PLT40X8MMINOX316	Pletina maciza de acero inox AISI 316 mate 40x8 mm (2,51kg/ml)	10,868	ml	13,680	148,67
	Pletina maciza de acero inox AISI 316 Brillo 200x10 mm (15,7 kg/ml)				
PP0ALU160M	P.P. recubrimiento aluminio e=0,6 accesorios (30%)	9,000	Ml	22,103	198,93
PPQMATINOX	p.p. pequeño material inox (electrodos, discos, liq limpiador ...)	10,350	ud	0,900	9,32
	p.p. pequeño material inox (electrodos, discos, liq limpiador ...)				
PRA10203	PRAGMA 13 3 FILAS, SUPERFICIE	3,000	UN	76,741	230,22
PRA13814	PRAGMA 24 4 FILAS, SUPERFICIE	2,000	UN	382,800	765,60
PRA13815	PRAGMA 24 5 FILAS, SUPERFICIE	1,000	UN	436,442	436,44
PRA15313	Puerta transp. Pragma 13 3 filas	3,000	UN	23,704	71,11
PRA15424	Puerta transp. Pragma 24 4 filas	2,000	UN	217,740	435,48
PRA15524	PUERTA TRANSP. PRAGMA 24 5 FILAS	1,000	UN	239,351	239,35
PS1-14	Doble Schuko gris grafito	86,000	Ud	15,066	1.295,68
PS96BU-14	Placa CIMA plana V&D con 2 conectores RJ45 cat.6 UTP gris grafit	43,000	Ud	29,392	1.263,86
PSBM302-14	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 3 módulos gris grafit	43,000	Ud	14,361	617,52
PSBM350	Cajetín de empotrar CIMA PRO de 3 módulos sin marco	43,000	Ud	11,972	514,80
PSICPEQMAT	Pequeño material	178,000	u	0,430	76,54
PSIM2700610-0	MARCO 1 ELEMENTO COMPACTO BLANCO SERIGRAFIADO	178,000	Ud	4,767	848,53
PSIM2700617-2	FUNDA ANTIBACTERIANA	30,000	Ud	5,544	166,32
PSIM27101-65	INTERRUPTOR UNIPOLAR	144,500	Ud	3,262	471,36

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
PSIM27150-65	Pulsador Detail 82	1,500	u	5,508	8,26
PSIM27201-65	CONMUTADOR	30,000	Ud	4,098	122,94
PSIM27432-65	BASE ENCHUFE SCHUKO CON SEGURIDAD EMBORNAMIENTO RAPIDO	2,000	Ud	4,385	8,77
RAK45H250100	Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O 250 x 100	4,000	Ud	24,493	97,97
RBM-BT-24E	Kit de distribución RBM-BT 24 E	1,000	Ud.	222,229	222,23
RBM-BY 305	Kit de distribución RBM-BY 3O5	5,000	Ud	264,047	1.320,24
ROUSELIA	Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm	29,000	ud	7,950	230,55
	Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm				
SCM525	Cable manguera de 2 x 2,5 mm.	130,000	ml.	1,613	209,69
SCU125	Cable unipolar de 2 x 2,5 mm.	175,000	ml.	1,200	210,00
SFATUAA0025	Tubería de PVC de 25 mm de diámetro	38,000	ml.	12,330	468,54
SIFRIS012A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x012	30,000	ml.	1,314	39,42
SIFRIS014A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x006	105,000	ml.	1,020	107,10
SIFRIS034A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x018	20,000	ml.	2,700	54,00
SIFRIS038A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x010	98,000	ml.	1,260	123,48
SIFRIS058A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x015	40,000	ml.	2,413	96,52
SIFRIS078A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x022	10,000	ml.	2,939	29,39
SIFRIS118	Tubería de cobre rígida de 1-1/8"	10,000	ml.	9,702	97,02
SIFRIS118A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x028	10,000	ml.	8,829	88,29
SIFRIS138	Tubería de cobre rígida de 1-3/8"	20,000	ml.	14,863	297,26
SIFRIS138A	Aislamiento de tubería de cobre en interior Armaflex IT 20x035	20,000	ml.	9,642	192,84
SMAAU1206	Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1206HT8P-E (40 kW F/ 45 kW C)	1,000	Ud.	11.793,600	11.793,60
SMAAU1606	Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1606HT8P-E (45 kW F/ 50 kW C)	1,000	Ud.	15.796,800	15.796,80
SMACNEVL071BH	Evap. Suelo s/ carcasa TOSHIBA AP0074H1-E (2,2 kW F / 2,5 kW C)	4,000	Ud	1.562,124	6.248,50
SMACNEVL091BH	Evap. Suelo s/ carcasa TOSHIBA AP0094H1-E (2,8 kW F / 3,2 kW C)	4,000	Ud	1.599,372	6.397,49
SMACNEVND276H	Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0276HP1 (8,0/9,0 kW)	1,000	Ud	1.836,000	1.836,00
SMACNEVND366H	Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0366HP1(11,2/12,5 kW)	1,000	Ud	2.049,050	2.049,05
SRCEPTE32	Termostato marca Toshiba, mod. RBC-AMS55E-ES	21,000	Ud.	122,040	2.562,84
SRTCPTC4	Sonda remota de temperatura marca Toshiba, mod. TCP-TC41LE	3,000	Ud.	135,792	407,38
ST15EDRWAERWQ	Señal autofotoluminiscente	54,000	Ud	35,843	1.935,52
	Extintor manual cargado con anhidrido carbónico CO2 de 5Kg, eficacia 34B. Provisto con trompa difusora.				
STFR12	Tubería de cobre rígida de 1/2"	30,000	ml.	3,525	105,75
STFR14	Tubería de cobre rígida de 1/4"	105,000	ml.	2,340	245,70
STFR34	Tubería de cobre rígida de 3/4"	20,000	ml.	6,285	125,70
STFR38	Tubería de cobre rígida de 3/8"	98,000	ml.	2,580	252,84
STFR58	Tubería de cobre rígida de 5/8"	40,000	ml.	4,421	176,84
STFR78	Tubería de cobre rígida de 7/8"	10,000	ml.	7,467	74,67
STVCE118	Válvula de corte de cobre electrolítico de 1 1/8"	1,000	u	53,880	53,88
STVCE12	Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/2"	1,000	u	24,936	24,94
STVCE14	Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/4"	8,000	u	22,200	177,60
STVCE38	Válvula de corte de cobre electrolítico de 3/8"	10,000	u	24,600	246,00
STVCE58	Válvula de corte de cobre electrolítico de 5/8"	3,000	u	30,600	91,80
STVCE78	Válvula de corte de cobre electrolítico de 7/8"	1,000	u	40,320	40,32
S_D09B_09	Perfil de fijación PVC B	16,170	ml	7,000	113,19
	Impermeabilización en perímetros de cubierta, formado por anclaje y sellado perimetral de la impermeabilización, mediante suministro y colocación de pletina colaminada de PVC B, provista de pestaña superior, incluso sellado posterior de dicha pestaña con masilla de poliuretano Elastydan PU. Colocación de banda de refuerzo de 50 cms de desarrollo, con lámina de PVC de 1.8 mm de espesor, tipo con armadura de poliéster, color gris, apto para intemperie, soldada en la parte superior a la pletina, y a la lámina de la cubierta en horizontal, en la parte inferior. Con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador				
T00CA0005	ARENA SIN LAVAR	0,145	Tn.	9,510	1,38
	Arena sin lavar				
T00CA0008	ARENA LAVADA	1,188	Tn.	12,557	14,92
	Arena lavada				
T00CA0009	ARENA LAVADA	0,186	M³.	13,155	2,45
	Arena lavada				
T00CA2014	ARIDO MACHAQUEO 20-40 mm.	2,340	Tn.	8,316	19,46
	Arido machaqueo 20-40 mm.				

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
T00CF1050AR1	REGISTRO PEATONAL 750x650(AR1) Registro peatonal 750x500 (A-2), tapa y marco.	1,000	Ud.	134,246	134,25
T00CF1055AR2	REGISTRO PEATONAL 1000x750(AR2) Registro peatonal 1000x750 (A-3), tapa y marco.	2,000	Ud.	257,308	514,62
T00CG0000	AGUA(USO INDUSTRIAL) Agua(Uso industrial)	0,337	M³.	1,004	0,34
T00CQ1010	CEMENTO 350,ENSACADO(IV-35A) Cemento PUZ 350, ensacado (IV-35A).	0,768	Tn.	120,004	92,12
T05EI0640	CABLE COAX.INT.VIV.TELEVES T100	90,000	Ml.	0,562	50,58
T06CAW101	CAJA 3M de EMPOTRAR p/ALOJAR MECANISMOS c/DIMENSIONES 104x68x50 caja de empotrar para alojar mecanismos con dimensiones 100x68x50	5,000	Ud.	0,287	1,44
T06CGV001	CGP A.PÚBL.CLAVED 1465-B Caja de protección para Alumbrado Público. Marca CLAVED ref. 1465-B	45,000	Ud.	22,581	1.016,15
T06CN0025	Caja superf.PVC de 80x80 mm	183,400	Ud	0,872	159,92
T06SW0108	SOPORTE MECANISMOS 1-3M GEWISS SYSTEM soporte mecanismos de 1 a 3 módulos serie System de GEWISS	5,000	Ud.	0,418	2,09
T06TW01161	PLACA 2M BLAN/NUBE GEWISS TOPSYSTEM ESTANCA placa 2 módulos blanca nube modelo Top System de GEWISS	5,000	Ud.	2,760	13,80
T08TCW050	B.ENCH. SCHUCKO BL 2P+T-16A GEWISS SYSTEM GW-20265 Toma de corriente bipolar 16A/250V con tierra lateral serie System blanca de GEWISS,1 MOD Ref.GW-20265	5,000	Ud.	4,958	24,79
T15EDRWAERWQ	Extint.CO2 2kg Extintor manual cargado con anhidrido carbónico CO2 de 5Kg, eficacia 34B. Provisto con trompa difusora.	4,000	Ud	102,321	409,28
T15EH2007	Extint.CO2 5kg Extintor manual cargado con anhidrido carbónico CO2 de 5Kg, eficacia 34B. Provisto con trompa difusora.	3,000	Ud	117,089	351,27
T15EP1003	Extintor polvo químico seco ABC 6 Kg Extintor de incendios manual polvo químico seco ABC polivalente, de eficacia 21A/113B, de 6 Kg de agente extintor, según norma UNE, certificado AENOR.	19,000	Ud	57,350	1.089,65
T18AG3111	Tubo acero flexible de ø21mm Tubería de acero flexible de D=21mm	384,000	Ml	2,748	1.055,23
T18AG3121	Tubo PVC canalflex ø50mm Tubo de PVC canlizaciones exteriores	112,500	Ml	1,912	215,10
T18RF0022	Tubo flexible PVC de Ø16mm	644,000	Ml	0,382	246,01
T18RF00221	Tubo flexible PVC de Ø20mm Tubería PVC flexible corrugado.Para empotrar D=20 mm.resistencia al choque 5	1.015,000	Ml	0,346	351,19
T18RF0023	Tubo flexible PVC de Ø25mm Tubería PVC flexible corrugado.Para empotrar D=25 mm.resistencia al choque 5	12,600	Ml	0,478	6,02
T18RF0024	Tubo flexible PVC de Ø32mm Tubería PVC flexible corrugado.Para empotrar D=32 mm.resistencia al choque 5	95,500	Ml	0,645	61,60

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
T18RF0025	Tubo flexible PVC de Ø40mm Tubería PVC flexible corrugado.Para empotrar D=40 mm.resistencia al choque 5	21,250	Ml	0,920	19,55
T18RF0027	Tubo flexible PVC de Ø63mm Tubería PVC flexible corrugado.Para empotrar D=63mm.resistencia al choque 5	32,000	Ml	1,493	47,78
T18RR1006	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	94,500	Ml	1,028	97,15
T18RR10061	Tubo rígido PVC negro de ø20mm	53,500	Ml	1,028	55,00
T18RR10062	Tubo rígido L/HALOGENOS ø20mm	10,500	Ml	2,342	24,59
T18RR10068	Tubo flexible L/HALOGENOS ø20mm	10,500	Ml	0,633	6,65
T18RR1007	Tubo rígido PVC negro de ø25mm Tubería rígida de PVC negro de Ø25mm.	12,600	Ml	1,410	17,77
T18RR1008	Tubo rígido PVC negro de ø32mm Tubería rígida de PVC negro de Ø32mm.	24,250	Ml	1,971	47,80
T18RR1014	Tubo rígido PVC negro de ø50mm Tubería rígida de PVC negro de Ø50mm.	32,000	Ml	4,062	129,98
T23.0040	valv. esfera maneta palanca 32 mm. sistema Terrain.	1,000	Ud	28,034	28,03
T23.006	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	1,000	Ud.	43,000	43,00
T23.007	conjunto de contrabrida con te o codo	1,000	Ud.	36,000	36,00
T51091	Malla tupida tejido sintético (amortizable al 50%) Malla tupida tejido sintético (amortizable al 50%)	35,000	m²	0,450	15,75
TOROSCHINOX4.8X19	Tornillo rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm Tornillo rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm	51,030	ud	0,252	12,86
TOSHSEIYA	Equipo Toshiba Seiya 10 1x1 tipo mural	1,000	Ud.	912,383	912,38
TRAS5M34S3AV	Unidad exterior Toshiba RAS-5M34S3AV-E	1,000	Ud.	3.677,704	3.677,70
TRASM13SMUV	Unidad interior tipo cassette Toshiba RAS-M13SMUV-E	3,000	Ud.	1.278,416	3.835,25
TUERCIEINOXM10A4	Tuerca ciega DIN 1587 Acero inox A4 Tornillo DIN 933 Hexagonal Inox A4 Metrica 14x100	13,766	ud	2,530	34,83
U01CF0010	Arena de cuarzo (sílice) Arena de cuarzo (sílice)	1.120,620	kg	0,700	784,43
U39TG015	Cortocircuitos	56,000	Ud	4,695	262,92
U39TM001	Caja derivación estanca	56,000	Ud	2,569	143,86
U39TO001	Cartucho fusibles	56,000	Ud	0,801	44,86
U39TT001	Pica toma de tierra	8,000	Ud	8,053	64,42
U40AA001	Programador 1 estación	2,000	Ud	156,000	312,00
U40AB001	Electroválvula 3/4" i/arqueta	2,000	Ud	31,070	62,14
U40AK500	Filtro de malla en Y de 2"	2,000	Ud	23,050	46,10
U40AK600	Arqueta redonda con tapa	4,000	Ud	11,720	46,88
U42AG700	Deposito de basuras de 800 l.	0,900	Ud	170,181	153,16

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
UETRIEM5480	Unidad de emergencia TRIDONIC EM 54/80-6 T5 BASIC	13,000	Ud	72,344	940,47
UTASVF315	Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-315	1,000	Ud	1.070,524	1.070,52
UTASVF400	Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-400	3,000	Ud	1.326,446	3.979,34
UTAUFX1212	Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo UFX-12/12-1,1	1,000	Ud	2.216,319	2.216,32
UVM422	viewboard 2.1 Ud. viewboard VIEWSONIC MMP711-P10 con opcional para PC con procesador Intel Core i5, incluido el opcional de trolley para suelo o sujección para pared según proceda.	11,000	u	3.566,422	39.230,64
VARM10INOXA4	Varilla roscada M 10 acero inox A4 (1mts) Varilla roscada M 14 acero zincado 6.8	0,207	ud	3,310	0,69
VINSPW11SK315	KIT suspensión LLEDO modelo VINSPW11SK315	10,000	Ud	8,363	83,63
VINXTS41003	Carril electrificado LLEDO modelo VINXTS41003	10,000	Ud	27,480	274,80
cARM16	Frente + interior de armario formado hojas lisas i/bastidor y tapajuntas, accesorios y herrajes Frente + interior de armario formado hojas lisas i/bastidor y tapajuntas, accesorios y herrajes	3,150	m²	190,000	598,50
cGHOHE_lav	monomando mural para lavabo Grohe Allure monomando mural para lavabo Grohe Allure.	1,000	ud	296,470	296,47
cLAVANDA	LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura	62,000	ud	8,950	554,90
cLLANTON	Chapa Corten e=5 mm resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, i/plegado Chapa Corten e=5 mm resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, i/plegado	71,922	m²	109,295	7.860,71
cMADRESELVA	Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros	35,000	ud	8,950	313,25
cPC.11	pasamanos acero corten U 50+50+80 mm pasamanos acero corten U 50+50+80 mm	5,460	ml	42,036	229,52
cPC.12	barandilla acero corten U 50+50+80 mm barandilla acero corten U 50+50+80 mm	5,160	ml	84,074	433,82
cSIKAG711	hidrofugo protector SIKAGUARD 711 hidrofugo protector SIKAGUARD 711	104,996	kg	9,701	1.018,57
cTRATAM	tratamiento chorreado + activador + baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) tratamiento chorreado + activador + baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR)	147,546	m²	104,041	15.350,83
herraj_inoxm	Juego de herrajes inox 316: manillas con escudo, 4 bisagras, cerradura/condena con escudo, tope, Hoppe. cpon amaestramiento Juego de herrajes inox 316: manillas con escudo, 4 bisagras, cerradura/condena con escudo, tope, Hoppe. cpon amaestramiento	1,614	ud	222,580	359,25
herraj_inoxmb	Juego de herrajes 2H, inox 316: manillas con escudo, 8 bisagras, cerradura/condena con escudo, pasador, tope, Hoppe. cpon amaest Juego de herrajes 2H, inox 316: manillas con escudo, 8 bisagras, cerradura/condena con escudo, pasador, tope, Hoppe. cpon amaestramiento	1,269	ud	278,860	353,96
mt08epr030a	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada de 40x40x50 cm, de chapa metálica, incluso accesorios de monta	0,400	Ud	201,746	80,70
mt09pmc010c	Mortero de cal, tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, para uso en interiores o en exteriores, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA", color	17.078,760	kg	0,555	9.478,71

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt09pmc020c	Mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, para uso en interiores o en exteriores, M	3.795,280	kg	0,624	2.368,25
mt12ple010b	Varilla roscada galvanizada "PLACO", de 6 mm de diámetro y 1000 mm de longitud.	164,970	Ud	1,384	228,32
mt12ple020	Horquilla de cuelgue F-530 "PLACO".	164,970	Ud	0,277	45,70
mt12ple030	Pieza de empalme F-530 "PLACO".	14,664	Ud	0,289	4,24
mt12plj010	Cinta microperforada de papel, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	128,310	m	0,069	8,85
mt12plj020a	Banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO", de espuma de polietileno de celdas cerradas, de 3 mm de espesor y 45 mm de anchura	6,876	m	0,441	3,03
mt12plk010cchc	Placa de yeso laminado 4BA / UNE-EN 520 - 1200 / 2000 / 12,5 / con los bordes afinados, 4PRO BA 13 "PLACO", formada por un alma	96,233	m²	7,853	755,71
mt12plk070a	Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm , Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13. Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm , Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.	10,000	Ud	86,489	864,89
mt12plm010a	Pasta de secado en polvo SN "PLACO"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de tra	30,245	kg	1,465	44,31
mt12plp010	Perfil metálico de acero galvanizado, F-530 "PLACO", fabricado mediante laminación en frío, de 3000 mm de longitud, 45x18 mm de	280,950	m	2,043	573,98
mt12plt010a	Tornillo autorroscante TTPC 25 "PLACO", con cabeza de trompeta, de 25 mm de longitud, para instalación de placas de yeso laminad	916,500	Ud	0,012	11,00
mt12plt030b	Tornillo autoperforante rosca-chapa, TRPF 13 "PLACO", de 13 mm de longitud.	91,650	Ud	0,027	2,47
mt19egl030a	Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete	1,904	m²	234,995	447,43
mt19egl035	Masilla para uso interior, de color a elegir, de alta elasticidad y consistencia tras el endurecimiento, para aplicar como adhes	0,128	l	18,383	2,35
mt19ewa010o	Formación de hueco en encimera de gres porcelánico.	1,004	Ud	41,705	41,86
mt19ewa020	Material auxiliar para anclaje de encimera.	11,968	Ud	13,392	160,28
mt19ewa030see	Formación de canto con faldón frontal colocado a inglete de 5 cm, en encimera cerámica, sin incluir el precio del faldón.	2,720	m	18,951	51,55
mt27lni010b	Laca poliuretano satinada	17,610	l	11,799	207,78

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt27lwa020	Disolvente especial para lacas.	21,132	kg	3,062	64,71
mt27pfp020c	Imprimación endurecedora, Impladur "GRUPO PUMA", a base de resinas de poliuretano, para la fijación de soportes disgregables.	23,721	l	8,181	194,06
mt27tma020	Imprimación poro abierto (fondo).	42,264	kg	5,832	246,49
mt27wav020a	Cinta adhesiva de pintor.	474,410	m	0,116	55,03
mt28mce010b	Imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT", aplicada para regularizar la porosidad y mejorar la adhe	0,455	l	10,050	4,57
mt28mce010c	Imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT", aplicada para regularizar la porosidad, compuesta de resina acrílica en dispersión	0,606	l	22,500	13,64
mt28mce020a	Malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT", plana y flexible, de 1x50 m.	5,050	m²	1,500	7,58
mt28mce030a	Microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT", compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintética	10,100	kg	2,450	24,75
mt28mce030c	Microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT", compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintética	2,525	kg	3,500	8,84
mt28mce040a	Dosis de pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT", color Negro, para 20 kg de producto.	7,575	Ud	1,350	10,23
mt28mce050a	Sellador Topsealer WT "TOPCIMENT", acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifá	0,758	l	29,170	22,10
mt28mce060a	Resina acrílica líquida Acricem "TOPCIMENT", para la preparación de morteros de microcemento de dos componentes.	4,166	m³	7,000	29,16
mt28mon030	Junquillo de PVC.	355,808	m	0,404	143,75
mt28mop110a	Puente de adherencia Implafix "GRUPO PUMA", para incrementar la adherencia entre morteros a base de cemento y/o cal y soportes d	35,581	kg	7,257	258,21
mt32cue010aga	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior	2,700	m	83,675	225,92
mt32cue020ama	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior	2,700	m	83,215	224,68
mt32mul110fl	Frente lacado para muebles altos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H,	2,700	m	195,360	527,47

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt32mul120fl	Frente lacado para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H,	2,700	m	230,780	623,11
mt32mul121fd	Zócalo lacado para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H,	2,700	m	47,320	127,76
mt48pla010	Insecticida para el control de plagas de insectos (lote productos) Insecticida para el control de plagas de insectos (lote productos)	1,000	ud	985,000	985,00
Ç	Variador de frecuencia para ventilador TOSHIBA VFFS1-4015PLWP	1,000	Ud	428,926	428,93
	TOTAL.....				**597.087,78**

Cuadro de maquinaria

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E35.0030	Camión volquete 2 ejes > 15 t	7,591	H.	30,360	230,47
E35.0130	Vibrador eléctrico	23,624	H.	7,106	167,87
Q02R00005	RETROEXCAVADORA M.F.CON CAZO.	1,110	H.	27,534	30,56
Q03H00020	HORMIGONERA 250 l.	0,995	H.	4,501	4,48
QAA0020	Retroexcavadora 72 kW	59,435	h	36,487	2.168,61
QAA0070	Pala cargadora sobre neumáticos, 96 kW	2,317	h	43,373	100,51
QAB0020	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	0,928	ud	4,532	4,21
QAB0030	Camión basculante 15 t	88,592	h	37,752	3.344,52
QAB0050	Furgón de 3,5 t	0,024	h	18,018	0,43
QAC0030	Camión grúa 32 t, pluma 34 m	10,000	h	47,586	475,86
QAC0040	Grúa autopropulsada de 35 t	16,000	h	92,973	1.487,57
QAD0010	Hormigonera portátil 250 l	17,277	h	6,644	114,79
QAF0010	Camión caja fija con cisterna/agua de 10 t	0,023	h	51,205	1,20
QAF0020	Motoniveladora 103 kW	0,023	h	58,278	1,36
QAF0030	Camión bituminador	0,023	h	47,190	1,10
QAF0040	Compactador de neumáticos, 98 kW	0,042	h	52,206	2,19
QAF0050	Extendedora asfálticas de ruedas, 55 kW	0,019	h	71,500	1,33
QAF0060	Planta de mezclas asfálticas en caliente	0,019	h	365,156	6,78
QAF0070	Apisonadora estática.	0,019	h	30,525	0,57
QBA0010	Vibrador eléctrico	3,497	h	7,106	24,85
QBB0010	Compresor caudal 2,5 m³/min 2 martillos.	7,950	h	12,760	101,44
QBB0045	Compresor móvil de 10 m³/min	0,937	h	14,817	13,88
QBB0090	Equipo chorro de arena	0,937	h	3,542	3,32
QBC0010	Martillo eléctrico manual picador.	182,480	h	5,478	999,63
QBD0010	Bandeja vibrante	60,086	h	5,170	310,64
QBD0020	Compactador manual, tipo pequeño de rodillo vibrante de 0,60 t	15,915	h	3,124	49,72
QBE0010	Pisón mecánico	0,800	h	10,945	8,76
QBG0011	Abrillantadora para el cristalizado o el abrillantado de pavimentos de piedra natural o de terrazo, compuesta por plato de lana	21,163	h	2,365	50,05
QBH0010	Rozadora eléctrica 220 V	16,600	h	4,125	68,48
QQAA0033	minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo	407,166	h	20,845	8.487,36
QQAA0099	Motocultor 60/80 cm.	8,117	h	2,970	24,11
QQBI001	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	5,354	h	3,399	18,20
WBB0010	Equipo agua fría a presión	161,223	h	6,204	1.000,23
WBB0020	Compresor móvil de 10 m³/min	28,016	h	14,894	417,26
WBB0030	Equipo chorro de arena	28,016	h	3,542	99,23
mq09pla010	Bomba manual de pistón para tratamientos fitosanitarios y herbicidas.	48,000	h	24,189	1.161,07
	TOTAL.....				**20.982,64**

Cuadro de mano de obra

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
M01A0010	Oficial primera	1.955,133	h	17,281	33.786,65
M01A0020	Oficial segunda	124,317	h	16,874	2.097,73
M01A0030	Peón	2.282,227	h	16,269	37.129,55
M01A0030_____1	Peón	3,078	h	16,269	50,08
M01A0040	Peón especializado	238,512	h	16,401	3.911,84
M01B0010	Oficial cerrajero	426,481	h	17,281	7.370,03
M01B0020	Ayudante cerrajero	415,879	h	16,401	6.820,84
M01B0050	Oficial fontanero	98,495	h	17,281	1.702,09
M01B0060	Ayudante fontanero	51,945	h	16,401	851,95
M01B0070	Oficial electricista	1.136,869	H.	17,281	19.646,23
M01B0080	Ayudante electricista	1.051,003	H.	16,401	17.237,50
M01B0090	Oficial pintor	1.173,947	h	17,281	20.286,97
M01B0100	Ayudante pintor	1.427,930	h	16,401	23.419,48
M01B0110	Oficial instalador	8,000	h	17,281	138,25
M01B0140	Oficial carpintero	289,173	h	17,281	4.997,20
M01B0150	Ayudante carpintero	283,799	h	16,401	4.654,59
M01B0180	Oficial climatización	75,600	H.	17,281	1.306,44
M01B0200	Cuadrilla Climatización	407,560	H.	33,682	13.727,44
M09.	Peón jardinero/Ayudante fontanero	61,101	h	16,401	1.002,11
M10.	oficial jardinero/oficial fontanero de riego	19,442	h	17,281	335,97
O03P00010	Oficial Instalaciones Teleco	70,180	h	17,281	1.212,78
O03P00011	Ayudante instalador Teleco	48,500	h	16,401	795,45
O05000001	OFICIAL 1ª JARDINERO	4,440	H.	17,281	76,73
U01FR013	Peón ordinario jardinero	3,400	Hr	16,401	55,76
	TOTAL.....				**202.613,66**

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C01	**DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS**							
E01.01	**m² Demolición mecánica de pavimentos y solera, con minipala**							
	Demolición mecánica de pavimentos de hormigón, con medios mecánicos, incluyendo demolición de solera de hormigón, arquetas y bases existentes, realizado con minipala con martillo rompedor, con p.p. de selección de material para posterior utilización incluso limpieza y acopio de material seleccionado en obra y de escombros a pie de obra.							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	45,130			45,130		
		1	2,880			2,880		
		1	3,960			3,960		
		1	2,640			2,640		
		1	6,840			6,840		
	entre rampas lateral izquierdo	1	6,640			6,640		
	junto a pergola	1	12,710			12,710		
						163,340	9,99	1.631,77
E01.02	**m² Demolición tabique bloque horm. 12 a 25 cm**							
	Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 12 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, con sus revestimientos, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler							
	planta baja salida a terrza 1	1	2,000		3,650	7,300		
	planta baja salida por fachada derecha PE-2	1	10,100			10,100		
	bajo rampa	1	2,450		2,100	5,145		
	alzado principal ventanas laterales puerta entrada a planta baja	1	21,900			21,900		
	planta semisotano							
	VE-1	2		0,900	0,900	1,620		
	VE-2	2		0,500	0,900	0,900		
	Acceso calle	1				1,000		
						47,965	10,36	496,92
E01.03	**m² Repicado de enfoscado existente.**							
	Repicado de enfoscado existente de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.							
	LATERAL GARAJE	1	3,880			3,880		
		1	4,720			4,720		
	GARAJE	2	10,700		2,300	49,220		
		2	4,430		2,300	20,378		
	puerta garaje	-1		2,100	2,300	-4,830		
	techo	1	10,400	4,430		46,072		
	TRATAMIENTO MUROS PERIMETRALES							
	plataforma	1	26,660		3,000	79,980		
		1	5,390		3,000	16,170		
	Lindero derecho	1	102,150			102,150		
	Lindero izquierdo	1	156,670			156,670		
						474,410	10,28	4.876,93
E01.04	**m² Repicado de pavimento de hormigón existente.**							
	Repicado de pavimento de hormigón existente, con martillo eléctrico manual, eliminando capa superior de 10 mm, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga.							
	SOTANO							
	Vestibulo (S2)	1	18,390			18,390		
	PLANTA BAJA							
	Office (10)	1	9,060			9,060		
	Distribuidor (11)	1	5,910			5,910		
	Vestibulo (14)	1	7,820			7,820		
	PLANTA PRIMERA							
	Vestibulo (20)	1	10,440			10,440		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Office (31)	1	11,430			11,430		
	Zona de trabajo (32)	1	17,850			17,850		
	Aula 10 (35)	1	27,230			27,230		
	Almacen Aula 10	1	10,750			10,750		
	Almacén - Instalaciones 3	1	10,460			10,460		
						129,340	10,56	1.365,83

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01.05	**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.							
	zona Pergola (reparac. imperm)	1	5,000			5,000		
						5,000	10,76	53,80
E01.06	**m² Demolición solado e impermeabilizacion de cubierta plana.**							
	Demolición de cubierta plana, formada por solado de baldosas cerámicas, atezado para formación de pendientes de 20 cm de espesor e impermeabilizacion, incluyendo levantado de baldosas y zabaletas, retirada de atezado, dejando el soporte limpio y libre de elementos.							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	1	7,470			7,470		
		1	0,320			0,320		
						7,790	11,04	86,00
E01.07	**ud Tratamiento completo de desinsectación de inmueble**							
	Tratamiento completo de desinsectación de inmueble, (xilofago) Kalotermes Flavicollis, incluyendo todos los elementos de madera -Pavimentos de madera y zócalos -Revestimientos de paredes. -Carpinterias. -Escalera ppal completa y barandillas. -Vigas de madera y entablonados Desinsectación mediante la aplicación de productos insecticidas específicos (biosidas). Incluyendo preparación previa del inmueble, sellando todos los huecos con cinta y plásticos, aislándolo del exterior Tipo de tratamiento a realizar: •Tratamiento curativo •Tratamiento preventivo anual. Sistemas de tratamientos: •Por inyección •Por impregnación Con Corpol Aqua Plus o equivalente (triple fungicida Clase de Riesgo 3, para Hylotrupes Bajulus, Anobium Punctatum y termitas), Corpol Gel Plus o equivalente. Se realizarán tratamiento curativo y preventivo utilizando los siste-mas de inyección e impregnación. Con Certificado de aplicación por empresa especializada y Garantía del Tratamiento							
		1				1,000		
						1,000	5.943,69	5.943,69
E01.08	**m² Demolición alicatado de azulejos.**							
	Demolición de alicatado de paramentos, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.							
	garaje	1	30,260		2,500	75,650		
		-1	2,100		2,100	-4,410		
						71,240	7,18	511,50
E01.09	**ud Arranque carpintería de cualquier tipo < 5,0 m²**							
	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 carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.							
	acceso	1				1,000		
	Cierres provisionales	5				5,000		
	interiores	3				3,000		
						9,000	12,20	109,80
E01.10	**ud Arranque carpintería de cualquier tipo> 5,0 m²**							
	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 carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cierres provisionales	2				2,000		
						2,000	19,24	38,48
	TOTAL C01							**15.114,72**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C02	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**							
E02.01	**m² Desbroce y limpieza medios mecánicos (minipala).**							
	Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte, incluyendo la elminación de vegetación, tocones y raices de arboleda y excavación de capa superficial de tierra hasta 15 cm de profundidad bajo la superficie definida en proyecto							
	ZONAS AJARDINADAS							
	Plataforma +5,50	1	25,200			25,200		
	Plataforma +2,70	1	122,890			122,890		
		1	34,760			34,760		
		1	76,130			76,130		
		1	20,200			20,200		
		1	8,090			8,090		
	Plataforma +0.00	1	17,080			17,080		
		1	3,070			3,070		
						307,420	3,13	962,22
E02.02	**m³ Excavacion con medios mecánicos, minipala**							
	Excavación en todo tipo de terreno, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo), refino y compactación del fondo de la excavación, incluso selección de material excavado y traslado del material a pié de carga							
		1	262,490		0,600	157,494		
						157,494	32,16	5.065,01
E02.03	**m² Compactado superficial tierras apisonadora manual**							
	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual (rodillo vibrante de 0,60 tm) para posterior ejecución de la solera.							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	70,580			70,580		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620			4,620		
	junto a pergola	1	27,270			27,270		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580			70,580		
	pavimento ranurado	1	1,000			1,000		
		1	2,020			2,020		
		1	1,090			1,090		
		1	1,490			1,490		
		1	1,300			1,300		
						262,490	4,85	1.273,08
E02.04	**m³ Relleno medios mecánicos productos préstamo**							
	Relleno con medios mecánicos, con productos de préstamo mejorados con zahorra artificial, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.							
		1	262,490		0,450	118,121		
						118,121	20,71	2.446,29
E02.05	**m³ Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**							
	Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.							
		1	262,490		0,150	39,374		
						39,374	49,33	1.942,32
	TOTAL C02							**11.688,92**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03	**ESTRUCTURAS. HORMIGON**							
E03.01	**m³ Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm²**							
	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.							
	terraza acceso	1	82,540		0,050	4,127		
	contorno edificio	1	70,580		0,050	3,529		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620		0,050	0,231		
	junto a pergola	1	27,270		0,050	1,364		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580		0,050	3,529		
	pavimento ranurado	1	1,000		0,050	0,050		
		1	2,020		0,050	0,101		
		1	1,090		0,050	0,055		
		1	1,490		0,050	0,075		
		1	1,300		0,050	0,065		
						13,126	198,95	2.611,42
E03.02	**m² Solera de hormigón, en capa de 15 cm, HA-30/B/20/IIa**							
	Solera de hormigón, en capa de 15 cm. de hormigón HA-30/B/20/IIa, incluso puesta en obra con bombeo, extendido, vibrado, formación de pendientes con maestras, separadores, curado, p.p. poliestireno expandido en encuentro con paramentos verticales, p.p. de encofrado en bordes de saltos.							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	70,580			70,580		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620			4,620		
	junto a pergola	1	27,270			27,270		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580			70,580		
	pavimento ranurado	1	1,000			1,000		
		1	2,020			2,020		
		1	1,090			1,090		
		1	1,490			1,490		
		1	1,300			1,300		
						262,490	29,76	7.811,70
E03.03	**kg Aditivo Impermeabilizante para hormigón SIKA WT120**							
	Aditivo bloqueador de poros por cristalización SIKA WT120 (1,5 % peso cemento) o equivalente, vertido en obra en hormigones, incluso tiempo de espera de mezclado (1 min por m³), según instrucciones de la ficha técnica del producto							
		1	262,490	0,150	5,000	196,868		
						196,868	4,34	854,41
E03.04	**m² Malla electrosold. B 500 T en cimentac.15x15cm D 8 mm**							
	Malla electrosoldada de acero corrugado en cimentaciones, ME 15x15 #160.5-8 B 500 SD 6x2,20 según UNE 36092, de colocación horizontal, con p.p. de soportes de acero (burras), incluso cortes, solapes y colocación; puesta en obra s/EHE-08.							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	70,580			70,580		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620			4,620		
	junto a pergola	1	27,270			27,270		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580			70,580		
	pavimento ranurado	1	1,000			1,000		
		1	2,020			2,020		
		1	1,090			1,090		
		1	1,490			1,490		
		1	1,300			1,300		
						262,490	8,58	2.252,16
E03.05	**m² Formac pendientes horm ligero**							
	Formación de pendientes formado por capa de hormigón aligerado dosificado con 150 kg de cemento por m³, amasado con hormigonera y vertido por bombeo, acabado fratasado, incluso p.p. de placas poliestireno expandido 15 kg/m³ UNE-EN 13163 de conductividad térmica 0,039 W/mK resist. a compresión 65 kPa e=20 mm, en encuentro con paramentos verticales y juntas, realización de juntas y maestras.							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	1	7,470			7,470		
		1	0,320			0,320		
						7,790	18,38	143,18

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E03.06	**ml Banco sin respaldo, de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, acabado abujardado**							
	Banco de hormigón en masa HM-30/B/20/IIa, para dejar visto, sin respaldo, de sección 50x45 cm, acabado abujardado, incluso encofrado para dejar visto (tablero contrachapado fenolico), desencofrado, con adición de Fibra polipropileno monofilamentada 12 mm (600 gr/m^2) p/evitar fisuración,, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE, con cimentacion de Hormigón en masa HM-20/P/16/I de 25 cm de canto, incluso sellado juntas con mortero sin retraccion Renderoc de Fosroc y limpieza							
	jardines	3	2,000			6,000		
						6,000	195,95	1.175,70
	TOTAL C03							**14.848,57**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C04	**ALBAÑILERÍA. AYUDAS A INSTALACIONES**							
E04.01	**m² Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes**							
	Adaptaciones de divisorias y trasdosados existentes, consitente en desmontaje de paños indicados por DF y reposición con trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO HYDRO o equivalente, formado por una placa placomarina de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor con los bordes longitudinales afinados, atornillada a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm (perfileria hasta forjado o vigas), con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, tratamiento de juntas con pasta y cinta, tornillería, fijaciones, banda estanca autoadhesiva Banda 45 "PLACO" o equivalente bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2). Aislamiento con panel de lana mineral Arena de 1350x400x45 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover o equivalente. Incluso replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar, colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento, colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones. Resolución de encuentros y puntos singulares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie de placa vista, sin duplicar esquinas ni encuentros							
	SOTANO							
	huecos	4	0,500		2,500	5,000		
		2		2,500	0,400	2,000		
		6	1,200	0,300		2,160		
		5		0,300	1,200	1,800		
		3	1,200		1,200	4,320		
						15,280	34,64	529,30
E04.02	**m² Demolición con compresor pavimento asfáltico.**							
	Demolición con compresor de pavimento asfáltico (base y rodadura) y acopio de escombros a pie de obra, incluso precorte de paviemnto.							
	acometida	1	6,000	0,650		3,900		
						3,900	6,79	26,48
E04.03	**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.							
	acometida electrica	1	156,000	0,650		101,400		
						101,400	10,76	1.091,06
E04.04	**m³ Excav. en zanjas para instalaciones, con medios mecánicos**							
	Excavación en zanjas para instalaciones, 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.							
	acometida	1	156,000	0,650	1,000	101,400		
		1	6,000	0,650	1,100	4,290		
	instalaciones interiores							
						105,690	19,22	2.031,36
E04.05	**m³ Relleno de zanjas de instalaciones, con picón.**							
	Relleno de zanjas de inastalaciones, con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.							
	acometida	1	156,000	0,650	0,600	60,840		
		1	6,000	0,650	0,700	2,730		
						63,570	26,31	1.672,53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E04.06	**m³ Sub-base granular de zahorra artificial**							
	Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.							
	acometida	1	6,000	0,650	0,300	1,170		
						1,170	48,62	56,89
E04.07	**m² Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**							
	Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m²) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.							
	acometida	1	6,000	0,650		3,900		
						3,900	38,89	151,67
E04.08	**m² Pavimento de terrazo exterior grano medio 33x33 cm**							
	Pavimento de terrazo exterior grano medio de 33x33 cm, colocadas con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 7 cm de espesor medio, cortes, formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.							
	acometida	1	156,000	0,650		101,400		
						101,400	53,35	5.409,69
E04.09	**ud Arqueta registro inst. eléctr., de polipropileno, de 40x40x40 cm**							
	Arqueta prefabricada de registro de instalaciones eléctricas de 40x40 y 40 cm de profundidad, Gewiss o equivalente, de polipropileno de una sola pieza, con marco en la parte superior y tapa de polipropileno reforzado de 40x40 cm, i/p.p. de material auxiliar, excavación, relleno y compactado de tierra, transporte del sobrante y acometida y remate de tubos.							
	instalaciones paseos y jardines	4				4,000		
						4,000	64,47	257,88
E04.10	**Ud Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa, 40x40x50 cm, con marco y tapa de fundición clase B-125**							
	Arqueta de paso enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-20, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre base de hormigón en masa, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos y pasatubos de PVC. Registro de fundición dúctil AKSESS 450 para instalar sobre aceras, zonas peatonales, áreas de estacionamiento y aparcamiento de vehículos, Clase B125 s/UNE-EN 124, cumplimiento del Reglamento Particular de AENOR Marca N sobre el proceso de fabricación / comercialización, paso libre 350x350 mm, exterior de marco 460x460 mm, altura de marco 38 mm, marco y tapa independientes sin bisagra, cajera de maniobra y sistema ergonómico de apertura a través de herramientas convencionales (pico ó barra) mediante deslizamiento o articulación sobre el marco hasta los 100º, marco hidráulico antiolores con canal en forma de "U" provisto con patillas de agarre que favorecen el asiento estable sobre el mortero de fijación y la arqueta, sistema de apoyo dinámico de la tapa sobre el marco en tres puntos que evita la generación de ruidos (LTS) y sistema de apoyos oblícuos para soportar solicitaciones horizontales, versión no acerrojada de marco y tapa cuadrados, genérico sin marcado, posibilidad de marcar la tapa con servicios genéricos y/o con logos y marcados específicos de ayuntamientos o empresas, SAINT-GOBAIN Incluso replanteo, vertido, y compactación del hormigón en formación de solera, colocación del molde reutilizable, vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta, retirada del molde, colocación de la tapa y los accesorios.							
	instalaciones paseos y jardines	8				8,000		
						8,000	126,97	1.015,76
E04.11	**ud Ayudas de albañileria para cajas de registro empotradas**							
	Ayudas de albañileria para empotrar cajas de registro, consistente en picado de paramentos para alojamiento de caja, recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.							
		27				27,000		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						27,000	29,23	789,21
E04.12	**ud Ayudas de albañileria para cajas de registro**							
	Ayudas de albañileria para cajas de registro, consistente en recibido de caja con Mortero industrial seco M 5 (UNE-EN 998-2) / GP CS III W1 (UNE-EN 998-1) confeccionado con hormigonera s/RC-08, nivelada y aplomada, incluso replanteo y recibido de canalizaciones, colocada.							
		9				9,000		
						9,000	11,10	99,90
E04.13	**m Apertura y sellado de rozas**							
	Apertura de rozas, 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.							
	instalaciones jardines y paseos exteriores	1	71,000			71,000		
						71,000	6,11	433,81
E04.14	**m² Desmontaje y posterior montaje de Desmontaje de forro de madera para alojar instalaciones**							
	Desmontaje de forro de madera, desmontable, por medios manuales, con recuperación del mismo, con p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pie de obra. Posterior montaje del Falso Techo desmontado, incluso empaste de orificios de fijación							
	punto de luz	3	1,000	1,000		3,000		
						3,000	26,61	79,83
E04.15	**ml Desmontaje de tabla, zocalo o elemento de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**							
	Desmontaje de tabla, zocalo o elementos de madera varios, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 200x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle							
	Terraza P1	1	8,000			8,000		
						8,000	46,53	372,24
E04.16	**ml Desmontaje de junquillo o embellecedor de madera para paso de instalaciones, y posterior montaje**							
	Desmontaje de junquillo o embellecedor, para paso de instalaciones, de seccion aproximada 50x20 mm, y posterior reposición con madera de riga americana vieja (de recuperación). Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado, según detalle							
	punto de luz	1	4,000			4,000		
						4,000	25,06	100,24
E04.17	**m² Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida**							
	Caja de madera para cuelque de luminaria suspendida, realizada con Entablonado de madera de riga americana vieja (de recuperacion) con tablas de 250x25 mm y largo variable, con superficies cepilladas y lijadas, incluso elementos metálicos de fijación. Con p.p. de tabicas verticales para formación de caja y p.p. de rastrelado interior del mismo material Tratamiento a dos caras con insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, incluso repasos lijados y limpieza. Medida superficie en planta Colocado y totalmente terminado, según detalle Colocado y totalmente terminado							
	escalera pral.	1	0,900			0,900		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						0,900	155,27	139,74
	TOTAL C04							**14.257,59**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C05	**IMPERMEABILIZACIÓN**							
E05.01	**m² Lámina separadora de Film de polietileno**							
	Lámina separadora de Film de polietileno de baja densidad (LDPE), Vapor Flag 0,30 de Danosa o equivalente, color negro de 300 gr/m² y 0,3 mm de espesor s/UNE 53328. Colocada, incluso p.p. de solapes							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	70,580			70,580		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620			4,620		
	junto a pergola	1	27,270			27,270		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580			70,580		
	pavimento ranurado	1	1,000			1,000		
		1	2,020			2,020		
		1	1,090			1,090		
		1	1,490			1,490		
		1	1,300			1,300		
						262,490	2,90	761,22
E05.02	**m² Impermeabilización ALKORPLAN "L"**							
	Impermeabilización para protección pesada, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, adherida a petos, cazoletas y puntos singulares con adhesivo para PVC y soldando los solapes con aire caliente, tipo ALKORPLAN "L" (35177) o equivalente, incluso solapes y p.p. de formación de contornos a 15 cm de altura sobre pavimento o teminación (medida superficie en planta). Incluso Pieza de rincón de PVC-p preformada al efecto ALKORPLAN 81060 oequivalente para refuerzo de ángulos, en color gris claro. Colocada, rematada y probada, según C.T.E. DB HS-1. Ejecutada según documento DIT 602-13, con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	1	7,470			7,470		
		1	0,320			0,320		
	zona Pergola (reparac. imperm)	1	5,000			5,000		
						12,790	16,29	208,35
E05.03	**ml Impermeabilización en perímetros, perfil PVC B y banda de refuerzo**							
	Impermeabilización en perímetros de cubierta, formado por anclaje y sellado perimetral de la impermeabilización, mediante suministro y colocación de pletina colaminada de PVC B, provista de pestaña superior, incluso sellado posterior de dicha pestaña con masilla de poliuretano Elastydan PU. Colocación de banda de refuerzo de 50 cms de desarrollo, con lámina de PVC de 1.8 mm de espesor, tipo con armadura de poliéster, color gris, apto para intemperie, soldada en la parte superior a la pletina, y a la lámina de la cubierta en horizontal, en la parte inferior. Con Certificado de Garantía por Empresa autorizada por suministrador							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	1	13,200			13,200		
	zona Pergola (reparac. imperm)	1	1,500			1,500		
						14,700	17,17	252,40
E05.04	**m² Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, 300 gr/m²**							
	Capa auxiliar de fieltro sintético tipo Danofelt PY, de Masa de 300 gr/m², incluso solapes. Instalado por personal especializado. Medida superficie en proyección							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	2	7,470			14,940		
		2	0,320			0,640		
	zona Pergola (reparac. imperm)	2	5,000			10,000		
						25,580	3,03	77,51
E05.05	**m² Impermeabilizacion trasdós muro con lámina PVC y drenaje DRENTEX PROTECT PLUS**							
	Impermeabilización para trasdós muro, realizada con una lámina de PVC de 1,2 mm, armada con malla de fibra de vidrio, con estabilizadores frente a rayos U.V. (intemperie), bicapa, colocada colgada de coronación de muros, incluso Protección y drenaje de trasdós de muro con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, DRENTEX PROTECT PLUS de Texsa o equivalente, fijada en coronación por medios mecánicos, i/solapes. Totalmente colocada.							
	Terraza acceso	1	12,070		0,750	9,053		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	entre rampas	1	4,160		0,750	3,120		
		1	1,270		0,750	0,953		
	contorno lateral derecho y posterior del edificio	1	50,520		0,750	37,890		
	Pasatubos de Garaje	1		5,000		5,000		
						56,016	20,93	1.172,41
	TOTAL C05							**2.471,89**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C06	**FALSOS TECHOS**							
E06.01	**m² Falso techo metálico, de rejilla, lama de 20 mm y paso de 50 mm**							
	Falso techo metálico, de Lama Abierta, mod. LM-A-50 de LLedóCeiling o equivalente, con lama de 20 mm y paso de 50 mm. Lamas metálicas: con separación, abierta de 20 mm entre ellas, fabricadas en aluminio, perforadas o lisas, termoesmaltadas. Conformadas en línea de perfilado, partiendo de bobina. Cantos longitudinales a 90º. Ancho 30 mm. Perfilería oculta: fabricada en acero galvanizado de 0.6 mm de espesor. Altura de 45 mm. Disposición perpendicular respecto al largo de la lama Sistema de montaje: mediante presión de la lama sobre la cara inferior del perfil. Modulación: pasos 50 mm. Longitud máxima 6.000 mm Aislamiento acústico: con aislante acústico, con clasificación Reacción al Fuego Clase B s2 d0. Suspensión y nivelación: mediante varillas roscadas M-6, tacos latonados, tuercas y contratuercas. Aislamiento acústico con manto de lana de roca RockWool o equivalente 30 mm con velo negro. Incluso replanteo de los ejes principales de suspensión, fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción, alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno, disposición de las lamas, formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.							
	PLANTA PRIMERA							
	Zona de trabajo (21)	1	10,060			10,060		
	Aula 9 (22)	1	23,910			23,910		
	Aula 8 (24)	1	14,730			14,730		
	Aula 7 (25)	1	24,870			24,870		
	Aula 6 (26)	1	34,310			34,310		
	Zona de trabajo (27)	1	13,490			13,490		
						121,370	158,64	19.254,14
E06.02	**m² Falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13**							
	Falso TEcho Sistema Placo formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado. Criterio de medición de obra: Se medirá superficie realmente ejecutada, sin deducir huecos							
	SOTANO							
	Vestibulo (S2)	1	18,390			18,390		
	Almacen (S3)	1	25,550			25,550		
	Aula 1 (S3)	1	17,040			17,040		
		1	20,510			20,510		
	..	1	2,500			2,500		
	PLANTA BAJA							
	Aseo 2 (16)	1	4,660			4,660		
						88,650	36,89	3.270,30

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E06.03	**ml Tabica Vertical de falso techo continuo suspendido, sistema Placo Prima "PLACO" 4PRO BA 13**							
	Tabica Vertical de falso Techo Sistema Placo o equivalente formado por una placa de yeso laminado 4PRO® 13 de PLACO o equivalente tipo A, según EN 520 o similar de 12,5 mm, atornillando a una estructura metálica de acero galvanizado con marca N, según R.P.35.12 de AENOR a base de a una doble estructura portante F-530. Incluso aislamiento acústico y térmico de lana mineral Supralaine e= 45 mm de Placo o equivalente. Parte proporcional de pasta y cinta de juntas, tornillería, fijaciones, crucetas, horquillas de cuelgue, perfil clip. Nivel de acabado de tratamiento de juntas Q2. Instalado según la documentación actual de Placo y las normas UNE 102043:2013. Incluso parte proporcional de remates contra conductos, paredes y forjados, con coquilla para dar movilidad a los conductos y taponamiento para dar aislamiento acústico el los pasos de canalización. Totalmente terminado. Criterio de medición de obra: Se medirá longitud realmente ejecutada							
	SOTANO	1	5,000			5,000		
						5,000	27,17	135,85
E06.04	**ud Trampilla de registro de falso techo, 600x600 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**							
	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 600x600 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.							
		5				5,000		
						5,000	117,03	585,15
E06.05	**Ud Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.**							
	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO" o equivalente, de 400x400 mm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado con baja absorción superficial de agua, Placomarine PPM 13, para entramado autoportante de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. Totalmente terminada y lista para imprimar y revestir. Incluso marcado y corte de la placa de yeso laminado, colocación del marco, colocación y atornillado de la puerta. Con certificado de control de ejecución por parte del fabricante.							
		10				10,000		
						10,000	104,56	1.045,60
	TOTAL C06							**24.291,04**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C07	**PAVIMENTOS**							
E07.01	**m² Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas**							
	Tratamiento de restauración de Solado de baldosas hidráulicas decoradas con dibujos variados, consistente en: limpieza con producto SANIGEL o equivalente diluido 1 parte con 5 de agua y aplicado con fregona sobre el suelo seco, dejando actuar unos minutos y frotando con estropajo o máquina rotativa y aclarado con fregona o aspirador de líquidos, repaso de rejuntados con mortero de juntas cementoso CG1 para junta mínima (entre 1 y 2 mm), Aplicación de tratamiento de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros) Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	1	7,470			7,470		
		1	0,320			0,320		
	zocalo	1	13,200		0,200	2,640		
	PLANTA BAJA							
	Aula 5 (1)	1	21,340			21,340		
	Almacen 1 (8)	1	3,550			3,550		
	Distribuidor Almacen 1	1	2,880			2,880		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Hall (33)	1	18,760			18,760		
	Aula 11	1	14,330			14,330		
	Terraza pérgola	1	154,500			154,500		
	PLANTA BAJA							
	Aula 5 (1)	1	19,700		0,200	3,940		
	PE7	-2		1,550	0,200	-0,620		
	Distribuidor Aula 2	1	7,550		0,200	1,510		
	PE9	-1		0,940	0,200	-0,188		
	P4	-1		4,000	0,200	-0,800		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Hall (33)	2	15,300		0,200	6,120		
	P8	-2		1,500	0,200	-0,600		
		1	4,150		0,200	0,830		
	puerta	-1		0,700	0,200	-0,140		
	antepecho escalera	1	3,010		0,200	0,602		
	Aula 11	2	10,820		0,200	4,328		
		2	4,150		0,200	1,660		
	puerta	-1		0,700	0,200	-0,140		
	PE-18	-1		1,320	0,200	-0,264		
						242,028	11,88	2.875,29
E07.02	**m² Tratamiento de pavimentos de madera**							
	Tratamiento completo en pavimentos de madera existentes, consistente en: -Limpiezas y lijado de preparación con lija grano (36) -Empastado de todas las ranuras y huecos con EMPLASTE MADERA de Lyssolen o equivalente, de dispersión acrílica en base agua. -Lijado de base de tratamiento consitente en 2º pase de lija grano (36), un pase de lija grano (60), un pase de lija grano (100) -aplicación de una mano de barniz de IPLYSOL o equivalente de 2 componentes, de urea-formol soluble en agua, -Lijado con vibradora con lija grano (120) para pulir, y aplicación de segunda mano de barniz IPLYSOL o equivalente. -Lijado con vibradora con lija grano (240) para pulir, y aplicación de una mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de 2 componentes, de poliuretano -Aplicación de segunda mano de barniz exclusivo para pavimentos de madera EASYBRUSH o equivalente mate de poliuretano 2 componentes -aplicación de 2 manos de gel BONA QUICk o equivalente, con llana -Termiación con 2 manos de barniz al agua HIDROLYS o equivalente mate natural, ACABADO EXTRAMATE. Incluso p.p. de proteccion de elementos anexos, limpiezas durante el proceso de lijados y limpieza final							
	PLANTA BAJA							
	Aula 2 (6)	1	22,680			22,680		
	Aula 3 (7)	1	20,860			20,860		
	Aula 4 (2)	1	34,330			34,330		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA PRIMERA							
	Zona de trabajo (21)	1	10,060			10,060		
	Aula 9 (22)	1	23,910			23,910		
	Aula 8 (24)	1	14,730			14,730		
	Aula 7 (25)	1	24,870			24,870		
	Aula 6 (26)	1	34,310			34,310		
	Zona de trabajo (27)	1	13,490			13,490		
	Almacenaje zona de trabajo (21)	1	1,440			1,440		
	Almacenaje Aula 8	1	1,720			1,720		
	PLANTA BAJA							
	Aula 4 (2)	1	26,550		0,200	5,310		
	PE7	-2		1,550	0,200	-0,620		
	PE8	-2		1,720	0,200	-0,688		
	PE8F	-1		1,720	0,200	-0,344		
	PE12F	-2		1,000	0,200	-0,400		
	Aula 2 (6)	1	19,550		0,200	3,910		
	P3*	-1		2,500	0,200	-0,500		
	P4*	-1		0,950	0,200	-0,190		
	PE6	-1		1,850	0,200	-0,370		
	Aula 3 (7)	1	18,660		0,200	3,732		
	P3*	-1		2,500		-2,500		
	PLANTA PRIMERA							
	Zona de trabajo (21)	1	15,220		0,200	3,044		
	PE13	-1		1,000	0,200	-0,200		
	Aula 9 (22)	1	21,090		0,200	4,218		
	PE13	-1		1,000	0,200	-0,200		
	PE13'	-1		1,000	0,200	-0,200		
	Distribuidor aula 9 Zona de trabajo	1	10,170		0,200	2,034		
		-1	1,440		0,200	-0,288		
	PE13	-2		1,000	0,200	-0,400		
	PE13'	-1		1,000	0,200	-0,200		
	PE13F	-1		1,000	0,200	-0,200		
	Distribuidor aulas 6 y 7	1	5,960		0,200	1,192		
		-1	1,440		0,200	-0,288		
	PE13	-1		1,000	0,200	-0,200		
	PE14	-1		1,000	0,200	-0,200		
	Aula 7 (25)	1	22,260		0,200	4,452		
	PE13	-2		1,000	0,200	-0,400		
	PE17	-2		1,350	0,200	-0,540		
	Aula 6 (26)	1	25,000		0,200	5,000		
	P6	-1		1,460	0,200	-0,292		
	PE13	-1		1,000	0,200	-0,200		
	PE14	-1		1,000	0,200	-0,200		
	PE16	-1		3,690	0,200	-0,738		
	PE17	-1		1,350	0,200	-0,270		
	Zona de trabajo (27)	1	14,800		0,200	2,960		
	PE13	-1		1,000	0,200	-0,200		
	PE17	-1		1,350	0,200	-0,270		
	Almacenaje Aula 8	1	5,620		0,200	1,124		
	PE13F	-1		1,000	0,200	-0,200		
						228,078	51,88	11.832,69

E07.03 **m² Pavimento continuo de mort. autonivelante e=10/12 mm, SIKA-101 Level**

Pavimento continuo de mortero autonivelante, sistema SIKA o equivalente, de 10/12 mm de espesor, ejecutado con mortero cementoso autonivelante de endurecimiento rápido, sobre soportes lisos, SIKA-101 Level o equivalente, incluso imprimación de la superficie con SIKA Level-01 Primer o equivalente, previa limpieza y preparación del soporte.

Imprimación y sellador acrílico, en base agua, para soportes de hormigón y mortero, especialmente indicado previo a la aplicación de morteros de nivelación, SIKA Level-01 Primer o equivalente.

Mortero cementoso modificado con polímeros mono componente autonivelante de endurecimiento rápido, para pav. int. que vayan a ser cubiertos posteriormente, con marcado CE, SIKA-101 Level

	SOTANO							
	Vestibulo (S2)	1	18,390			18,390		
	Almacen (S3)	1	25,550			25,550		
	Aula 1 (S3)	1	17,040			17,040		
		1	1,550			1,550		
		1	20,510			20,510		
	PLANTA BAJA							
	Office (10)	1	9,060			9,060		
	Distribuidor (11)	1	5,910			5,910		
	Vestibulo (14)	1	7,820			7,820		
	PLANTA PRIMERA							
	Vestibulo (20)	1	10,440			10,440		
	PLANTA BUHARDILLA							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Office (31)	1	11,430			11,430		
	Zona de trabajo (32)	1	17,850			17,850		
	Aula 10 (35)	1	27,230			27,230		
	Almacen Aula 10	1	10,750			10,750		
	Almacén - Instalaciones 3	1	10,460			10,460		
						193,990	33,03	6.407,49
E07.04	**m² Pavimento liso, resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35, clase 1, de 1,0 mm de espesor**							
	Pavimento interior liso, con resistencia al deslizamiento 15<Rd<=35 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 1 según CTE, de 1,0 mm de espesor, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Mastertop 1210 Polykit "BASF" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa base del mismo color que la capa de acabado, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF", con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m²); y capa de acabado de color blanco RAL 1013, compuesta por una mezcla de resina epoxi incolora, MasterTop 1200 A4 "BASF" o equivalente, endurecedor y catalizador, MasterTop 1200 B4 "BASF" o equivalente, pigmento en pasta MasterTop X1 "BASF" o equivalente y árido de cuarzo natural, MasterTop F1 "BASF" o equivalente, con una proporción en peso 5,4:3:0,6:2, (0,5 kg/m²). Incluso limpieza de la superficie soporte y replanteo de las juntas y paños de trabajo, aplicación de la capa base, aplicación de la capa de acabado y limpieza final del pavimento.							
	SOTANO							
	Aseo 1 (S1)	1	4,840			4,840		
	Instalaciones 1 (S4)	1	9,070			9,070		
	Instalaciones 2 (S5)	1	20,540			20,540		
	Almacen bajo escalera	1	2,470			2,470		
	PLANTA BAJA							
	Aseo 2 (16)	1	4,660			4,660		
	Aseo 3 (15)	1	4,660			4,660		
	Aseo 4 (12)	1	5,070			5,070		
	Almacen 2 (13)	1	2,510			2,510		
	PLANTA PRIMERA							
	Aseo 5 (18)	1	4,880			4,880		
	Aseo 6 (19)	1	4,950			4,950		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Aseo 7 (30)	1	8,000			8,000		
	Almacen 4	1	0,770			0,770		
	Almacen 3	1	3,190			3,190		
						75,610	24,35	1.841,10
E07.05	**m² Aplicación de mortero autonivelante**							
	Aplicación de mortero autonivelante con mortero NIVELAND 5 CT C20 F6 de Puma o equivalente, en espesores de 2-3 mm, para la preparación de suelos interiores que una vez endurecido es apto para recibir todo tipo de pavimentos ligeros, incluso aplicación de emulsión ligante, limpieza del soporte (1,5 Kg/m² por mm de espesor)							
	SOTANO							
	Vestibulo (S2)	1	18,390			18,390		
	Almacen (S3)	1	25,550			25,550		
	Aula 1 (S3)	1	17,040			17,040		
		1	1,550			1,550		
		1	20,510			20,510		
	PLANTA BAJA							
	Office (10)	1	9,060			9,060		
	Distribuidor (11)	1	5,910			5,910		
	Vestibulo (14)	1	7,820			7,820		
	PLANTA PRIMERA							
	Vestibulo (20)	1	10,440			10,440		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Office (31)	1	11,430			11,430		
	Zona de trabajo (32)	1	17,850			17,850		
	Aula 10 (35)	1	27,230			27,230		
	Almacen Aula 10	1	10,750			10,750		
	Almacén - Instalaciones 3	1	10,460			10,460		
						193,990	13,24	2.568,43

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E07.06	**m² Pav. de linóleo, rollos, clase 1, Lino Art Urban LPX de Gerflor**							
	Pavimento de linóleo, electro-disipativo, en rollos, mod Lino Art Urban LPX de Gerflor o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 2,5 mm de espesor total, homogéneo, calandrado y compactado, teñido en masa, compuesto exclusivamente por productos naturales, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 1, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial de proteccion de doble capa secado mediante UV, para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Colocado por suministrador homologado. Totalmente instalado, incluso limpieza.							
	SOTANO							
	Vestibulo (S2)	1	18,390			18,390		
	Almacen (S3)	1	25,550			25,550		
	Aula 1 (S3)	1	17,040			17,040		
		1	1,550			1,550		
		1	20,510			20,510		
	PLANTA BAJA							
	Office (10)	1	9,060			9,060		
	Distribuidor (11)	1	5,910			5,910		
	Vestibulo (14)	1	7,820			7,820		
	PLANTA PRIMERA							
	Vestibulo (20)	1	10,440			10,440		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Office (31)	1	11,430			11,430		
	Zona de trabajo (32)	1	17,850			17,850		
	Aula 10 (35)	1	27,230			27,230		
	Almacen Aula 10	1	10,750			10,750		
	Almacén - Instalaciones 3	1	10,460			10,460		
						193,990	40,34	7.825,56
E07.07	**m² Solado de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa**							
	Pavimento de baldosas hidráulicas cuadradas, de 20x20 cm, lisa, color a elegir colocadas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris, con doble encolado, rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1 y 2 mm), y tratamiento superficial mediante aplicación con rodillo de producto impermeabilizante para el sellado de poros. Incluso replanteo, humectación de las piezas, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte y limpieza final. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas. Extendido de la capa de adhesivo. Encolado de la cara inferior de la baldosa. Colocación de las baldosas. Humectación y limpieza de la superficie. Relleno de juntas de separación entre baldosas. Limpieza del exceso de material de rejuntado con un paño húmedo. Aplicación del tratamiento superficial de protección. Con el suelo perfectamente limpio y seco aplicar con una brocha ancha una mano bien estirada y uniforme de BELLATRIX NATURAL o equivalente acabado natural y mate (producto impermeabilizante para el sellado de poros) Tratamiento de acabado posterior con aplicación de ceras naturales Cera Noble Liquida Monestril o equivalente y abrillantado con trapo seco.							
	zona Pergola (reparac. imperm)	1	5,000			5,000		
						5,000	226,09	1.130,45
E07.08	**ml Rodapié de PVC de 100 mm para pav. sinteticos**							
	Rodapié compuesto por perfil de PVC de 80 mm de altura y 5mm de espesor, Colores blanco, aluminio, negro y beige claro, con perfiles de 3 metros de largo. Pegado a la pared mediante adhesivo. Totalmente instalado.							
	SOTANO							
	Vestibulo (S2)	1	21,240			21,240		
		1	1,000			1,000		
	P1	-2		0,980		-1,960		
	P2	-3		0,900		-2,700		
	PE3	-1		1,000		-1,000		
	ascensor	-1		1,000		-1,000		
	Aula 1 (S3)	1	18,420			18,420		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	16,990			16,990		
	paso	-2		3,210		-6,420		
	P2	-1		0,900		-0,900		
	Almacen (S3)	1	22,710			22,710		
	P1	-2		0,980		-1,960		
	PLANTA BAJA							
	Office (10)	1	13,460			13,460		
	PE9	-1		0,940		-0,940		
	VE-9'	-1		0,950		-0,950		
	PE12	-1		1,000		-1,000		
	VE-12	-1		1,500		-1,500		
	Distribuidor (11)	1	10,220			10,220		
	P5	-1		1,310		-1,310		
	PE10	-1		1,350		-1,350		
	PE12	-1		1,000		-1,000		
	PE11	-1		0,900		-0,900		
	ascensor	-1		0,900		-0,900		
	Vestibulo (14)	1	12,710			12,710		
	P1	-1		0,980		-0,980		
	P3	-1		0,860		-0,860		
	P3'	-2		0,860		-1,720		
	P5	-1		1,310		-1,310		
	PLANTA PRIMERA							
	Vestibulo (20)	1	2,550			2,550		
		1	3,020			3,020		
		2	0,840			1,680		
		1	1,580			1,580		
		1	1,650			1,650		
		1	0,900			0,900		
		2	2,910			5,820		
	P3'	-2		0,860		-1,720		
	P10	-1		1,160		-1,160		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Office 2 (31)	1	15,390			15,390		
	P2	-1		0,900		-0,900		
	P3	-1		0,860		-0,860		
	P8	-1		1,500		-1,500		
	ascensor	-1		0,900		-0,900		
	Zona de trabajo (32)	1	20,090			20,090		
	P3	-1		0,860		-0,860		
	Aula 10 (35)	1	23,700			23,700		
	P8	-1		1,500		-1,500		
	PE9	-1		0,940		-0,940		
	PE9'	-1		0,940		-0,940		
	Almacen Aula 10	1	13,780			13,780		
	PE9	-1		0,940		-0,940		
	Almacén - Instalaciones 3	1	13,540			13,540		
	PE9'	-1		0,940		-0,940		
						176,630	12,45	2.199,04

E07.09 **m** **Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural**

Rodapié de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DESIGNBASE-SL 60 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente, de 60 mm de altura y 11,5 mm de anchura en la base, fijado con masilla adhesiva elástica monocomponente, Schlüter-KERDI-FIX "SCHLÜTER-SYSTEMS" o equivalente. Incluso p/p de preparación y regularización de la superficie soporte, cortes, resolución de esquinas, uniones y encuentros, y limpieza final.

	SOTANO							
	Aseo 1 (S1)	1	2,340			2,340		
		2	2,070			4,140		
	P1	-1		0,980		-0,980		
	Instalaciones 1 (S4)	1	12,540			12,540		
	P2	-3		0,900		-2,700		
	Instalaciones 2 (S5)	1	29,460			29,460		
	P2	-3		0,900		-2,700		
	C-1	-1		2,420		-2,420		
	PLANTA BAJA							
	Aseo 2 (16)	2	1,460			2,920		
		1	3,310			3,310		
		1	0,280			0,280		
	P3	-1		0,860		-0,860		
	VE-10	-1		1,450		-1,450		
	Aseo 3 (15)	2	1,460			2,920		
		1	3,310			3,310		
		1	0,280			0,280		
	P3'	-1		0,860		-0,860		
	Aseo 4 (12)	2	2,100			4,200		
		1	2,460			2,460		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P1	-1		0,980		-0,980		
	VE-9'	-1		0,950		-0,950		
	VE-10	-1		1,450		-1,450		
	Almacen 2 (13)	1	6,460			6,460		
	P3	-1		0,860		-0,860		
	PLANTA PRIMERA							
	Aseo 5 (18)	1	3,590			3,590		
		1	0,360			0,360		
		2	1,350			2,700		
	PE3	-1		1,000		-1,000		
	PE17F	-1		1,350		-1,350		
	Aseo 6 (19)	1	3,590			3,590		
		2	1,350			2,700		
	PE3	-1		1,000		-1,000		
	PLANTA BUHARDILLA							
	Aseo 7 (30)	2	2,390			4,780		
		-1		0,900		-0,900		
		2	1,730			3,460		
	P3	-1		0,860		-0,860		
		2	2,380			4,760		
		2	1,810			3,620		
	P2	-1		0,900		-0,900		
	P3	-1		0,860		-0,860		
	Almacen 4	1	2,390			2,390		
		-1		0,900		-0,900		
	Almacen 3	2	2,390			4,780		
		2	1,340			2,680		
	P2	-1		0,900		-0,900		
						89,150	19,16	1.708,11

E07.10 **ml** **Rodapié de madera de riga de 200x13 mm acabado lacado**

Rodapié de madera de riga de 200x13 mm, de diseño igual al existente, acabado lacado, colocado enrasado con revestimientos o paneles, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación. Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora

Hall (33)	2	15,300			30,600		
P8	-2		1,500		-3,000		
	1	4,150			4,150		
puerta	-1		0,700		-0,700		
antepecho escalera	1	3,010			3,010		
					34,060	26,68	908,72

E07.11 **ml** **Rodapié de madera de morera de 200x13 mm s/acabado**

Rodapié de madera de morera de 200x13 mm, de diseño igual al existente, sin acabado colocado, fijado a tabiquería seca o paramento mediante pegamento de poliuretano específico, incluso nivelación, sellado con masilla elástica y fijación.

Aula 8 (24)	1	15,400		0,200	3,080		
PE13F	-2		1,000	0,200	-0,400		
PE15	-1		1,600	0,200	-0,320		
Reposiciones	1	18,000			18,000		
					20,360	26,25	534,45

E07.12 **m²** **Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo.**

Abrillantado mecánico en obra de pavimento interior de marmol, granito, terrazo, con muelas de 400 o superior, previa aplicación de líquido cristalizador. Incluso aplicación del líquido cristalizador, abrillantado y repaso de los rincones de difícil acceso.

PLANTA BAJA							
Hall (3)	1	46,730			46,730		
Zaguan (4)	1	9,830			9,830		
Zona de trabajo (5)	1	10,920			10,920		
Area Multiusos (9)	1	27,340			27,340		
PLANTA PRIMERA							
Recibidor (23)	1	45,330			45,330		
					140,150	6,16	863,32

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E07.13	**m² Tarima de madera de Ipe, de exterior, 140x35 mm**							
	Tarima de madera de Ipe, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, colocadas sobre rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando: -primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos -retirar aceite sobrante con trapo seco -segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo Colocación y limpieza.							
	PLANTA BUHARDILLA							
	Terraza (34)	1	14,240			14,240		
						14,240	257,21	3.662,67
E07.14	**ml Peldaño de madera de Ipe, de exterior, 30x17 cm, con tablas de 140x35 mm**							
	Pelaño de madera de Ipe, huella 300 mm y tabica 170 mm, realizada con lamas de 140x35 mm y largo aproximado 180 cm, con subestructura de rastreles de Ipe de sección 70x35 mm c/40 cm mediante tornillos de acero inoxidable (2 ud por tabla en cada rastrel) metrica 50.5 mm terminados con tarugo de madera, incluso tratamiento de la madera con lijados (última lija de grano 240), aspirado, limpieza y aplicación de Aceite de Teka Lyssolen o equivalente (aplicación con una humedad no superior al 9-11 %), aplicando: -primera mano y dejar que la madera absorba el aceite durante unos 30 minutos -retirar aceite sobrante con trapo seco -segunda mano de aceite, transcurridas 24 horas desde la primera mano. Si es necesario, retirar el aceite sobrante con trapo Colocación y limpieza.							
	PLANTA BUHARDILLA							
	Terraza (34)	2	2,600			5,200		
						5,200	137,82	716,66
E07.15	**m² Soportes regulables BUTECH(trama 40x40)**							
	Soportes regulables BUTECH o equivalente, de polipropileno con carga mineral, para pavimentos técnicos, colocado en trama de 40x40 cm, incluso replanteo previo y fijación con pegamento (masilla de poliuretano P-404 "BUTECH) al paramento previa limpieza							
	PLANTA BUHARDILLA							
	Terraza (34)	1	2,500			2,500		
	peldaños	1	1,560			1,560		
						4,060	42,04	170,68
E07.16	**m² Limpieza de pavimentos, chorro agua**							
	Limpieza de pavimentos existentes, mediante productos jabonosos y equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria							
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 3 (28)	1	58,920			58,920		
	Umbrales salida a terraza 3	4	0,320			1,280		
	Terraza 2 (29)	1	3,990			3,990		
	Terraza pérgola	1	154,500			154,500		
						218,690	7,74	1.692,66
E07.17	**m² Acabado lavado para pavimentos de hormigón**							
	Acabado lavado para pavimentos de hormigón, ejecutado mediante aplicación por pulverización de Desactivador superficial de fraguado para morteros y hormigones TQ DESACTIVADOR H de Tecnol o equivalente, y posterior lavado con manguera. Incluso limpieza							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	70,580			70,580		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620			4,620		
	junto a pergola	1	27,270			27,270		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580			70,580		
						255,590	21,90	5.597,42

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E07.18	**m² Acabado ranurado para pavimentos de hormigón**							
	Acabado ranurado para pavimentos de hormigón (pavimento táctil direccional, realizado con máquina ranuradora manual, con ranuras de 25-30 mm de ancho y 5 mm de profundidad, separadas entre ellas 25-30 mm, con fondo de ranura tratado con resina incolora, cumpliendo la normtiva vigente de accesibilidad (Orden VIV/561/2010. Condiciones de accesibilidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados). Incluso limpieza							
	pavimento ranurado	1	1,000			1,000		
		1	2,020			2,020		
		1	1,090			1,090		
		1	1,490			1,490		
		1	1,300			1,300		
						6,900	78,06	538,61
E07.19	**ml Perfil para remates de pavimentos**							
	Perfil para remates de pavimentos Novotapajuntas GTA135 Aluminio para remates de pavimentos, incluso taco y tornillo inox, colocado.							
		11	1,000			11,000		
						11,000	20,33	223,63
E07.20	**m² Tarima laminado Clase 32, QUICK STEP mod Signature Roble Barnizado natural**							
	Tarima flotante laminada, resistente al agua (tratados con el exclusivo revestimiento hidrófugo HydroSeal), Clase 32, QUICK STEP modelo Signature color MErbau Barnizado natural o equivalente, 1380x212x9 mm. Sistema Clck Uniclic, compatible con suelo radiante. Reacción al fuego Cf1–s1 según EN13501. Colocado sobre subsuelo THERMOLEVEL amarillo 5mm, sobre superficie nivelada. Totalmente terminado							
	Aula 8 (24)	1	15,400			15,400		
	almacenaje aula 8	1	1,720			1,720		
						17,120	69,79	1.194,80
	TOTAL C07							**54.491,78**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C08	**REVESTIDOS**							
E08.01	**m² Saneado y Limpieza de fachada, chorro agua**							
	Saneado y limpieza de fachadas mediante equipo de chorro de agua, con Equipo airless de agua a presión autónomo, 285 Bares, equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza. Con p.p. de colocación de andamios homologados o plataformas elevadoras. Hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria							
	ALZADO PRINCIPAL							
	Planta primera esquinas	2	1,110			2,220		
	columnas	22	0,940		1,370	28,332		
	albardillas	1	7,300	0,600		4,380		
		2	1,830	0,600		2,196		
		4	0,550	0,600		1,320		
		2	4,250	0,600		5,100		
		2	4,250	0,600		5,100		
	Planta baja y sotano	1	2,830			2,830		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
		1	4,840			4,840		
		1	4,290			4,290		
		1	4,280		3,750	16,050		
		1	4,030			4,030		
		1	1,110			1,110		
		2	0,530			1,060		
		1	3,730			3,730		
		1	0,950			0,950		
		1	2,270			2,270		
		1	4,250			4,250		
		1	4,250		1,050	4,463		
		1	2,530			2,530		
		1	4,180			4,180		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	entrada principal laterales	2	1,110			2,220		
		2	9,260			18,520		
		2	2,300			4,600		
		2	1,970			3,940		
	fronton	1	2,910			2,910		
	arcos puertas	2	0,990			1,980		
		1	1,330			1,330		
	zocalo bajo ventanas	2	3,900			7,800		
	fuente murete	2	3,500		0,330	2,310		
	en planta	1	1,950			1,950		
	peldaños y descansillo frente	1	1,800			1,800		
		2	4,350			8,700		
	en planta escalinata	1	27,040			27,040		
	en planta porche	1	16,640			16,640		
	columnas	6	0,940		1,900	10,716		
		2	0,470		1,900	1,786		
	ALZADO DERECHO							
	Esquinas planta primera	4	1,100			4,400		
	albardillas	1	4,630	0,600		2,778		
	planta baja	1	10,000			10,000		
	VE-6	-1		1,500	1,500	-2,250		
		1	18,570			18,570		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-7	-1		1,450	1,500	-2,175		
		2	0,840			1,680		
	Laterales PE2	2	4,180			8,360		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
		1	20,290			20,290		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-9	-1		0,950	1,200	-1,140		
		3	1,890			5,670		
		2	1,590			3,180		
	ALZADO IZQUIERDO							
	Esquinas	7	1,100			7,700		
		1	3,880			3,880		
	sotano bajada escalera	1	11,500			11,500		
		1	1,890			1,890		
	sotano bajada escalera	1	18,190			18,190		
	huecos tapados sotano	-1		0,460		-0,460		
		-1		1,190		-1,190		
		-1		1,060		-1,060		
	VE-1	-2		0,900	0,900	-1,620		
	VE-2	-2		0,500	0,900	-0,900		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,100			1,100		
	ALZADO POSTERIOR							
	esquinas	3	1,140			3,420		
		1	9,690			9,690		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
		3	2,450			7,350		
		1	5,990			5,990		
		1	3,210			3,210		
	sotano bajada escalera	1	4,430			4,430		
	columnas	6	0,940		1,520	8,573		
	albardillas	1	5,850	0,600		3,510		
		2	1,450	0,600		1,740		
	LATERAL GARAJE	2	0,800			1,600		
	parapeto	2	1,250			2,500		
		2	1,830			3,660		
	peldaños frente	1	3,230			3,230		
	planta	1	5,640			5,640		
	FRENTE CALLE							
	lado izquierda	1	20,210			20,210		
	cara inteior	1	20,210			20,210		
	ancho muro	1	26,180	0,350		9,163		
		1	31,870			31,870		
	laterales entrada	4	2,340			9,360		
	lado derecha	1	0,830			0,830		
		2	0,770			1,540		
		1	31,870			31,870		
	cara inteior	1	4,420			4,420		
	ancho muro	1	8,290	0,350		2,902		
	remates pilares	11	1,000			11,000		
	parapeto terraza	2	18,240		0,450	16,416		
		1	18,240	0,350		6,384		
	columnas	7	1,000		1,300	9,100		
	LINDERO DERECHO	6	0,860			5,160		
	zocalo	1	34,270		0,310	10,624		
	albardilla	1	26,090	0,600		15,654		
	columnas jardines lateral derecho	21	1,000		1,800	37,800		
						624,097	11,36	7.089,74

E08.02 **m² Capa base de mortero de cal, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA"**

Enfoscado en Capa base de mortero de cal, tipo CR CSII W0, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Base "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 25 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento exterior de fábrica de mamposteria, en vertical; previa aplicación de puente de adherencia Implafix "GRUPO PUMA" o equivalente, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia del soporte, para eliminar los defectos de planeidad. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas.
Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Aplicación de la capa de regularización. Aplicación del producto regulador de la absorción. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares

LATERAL GARAJE	1	3,880			3,880		
	1	4,720			4,720		
GARAJE	2	10,700		2,300	49,220		
	2	4,430		2,300	20,378		
puerta garaje	-1		2,100	2,300	-4,830		
techo	1	10,400	4,430		46,072		
TRATAMIENTO MUROS PERIMETRALES							
plataforma	1	26,660		3,000	79,980		
	1	5,390		3,000	16,170		
Lindero derecho	1	102,150			102,150		
Lindero izquierdo	1	156,670			156,670		
					474,410	40,41	19.170,91

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E08.03	**m² Capa de terminación de mortero de cal, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA"**							
	Enlucido en capa de terminación de mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA" o equivalente, color a elegir, de 5 mm de espesor, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre capa base de mortero, en paramento exterior, vertical; previa aplicación de imprimación endurecedora, Impladur "GRUPO PUMA" o equivalente, a base de resinas de poliuretano, para mejorar la dureza superficial del soporte. Incluso despiece de paños de trabajo. Aplicación del producto para mejorar la dureza superficial. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto Incluso protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.							
	LATERAL GARAJE	1	3,880			3,880		
		1	4,720			4,720		
	GARAJE	2	10,700		2,300	49,220		
		2	4,430		2,300	20,378		
	puerta garaje	-1		2,100	2,300	-4,830		
	techo	1	10,400	4,430		46,072		
	TRATAMIENTO MUROS PERIMETRALES							
	plataforma	1	26,660		3,000	79,980		
		1	5,390		3,000	16,170		
	Lindero derecho	1	102,150			102,150		
	Lindero izquierdo	1	156,670			156,670		
						474,410	18,96	8.994,81
E08.04	**m² Enfosc maestread fratas vert ext. GP CS IV W1 (e=1,5 cm), GP CS III W1 (e=0,5 cm)**							
	Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero industrial de uso corriente, con marcado CE, tipo GP CS IV W1, en capa gruesa de 1,5 cm de espesor, acabado con mortero tipo GP CS III W1, en capa fina de 0,5 cm de espesor, s/UNE-EN 998-1, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura (Malla de fibra de vidrio impregnada de PVC, luz malla 10x10 mm), remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.							
	garaje	1	30,260		2,500	75,650		
		-1	2,100		2,100	-4,410		
						71,240	27,65	1.969,79
	TOTAL C08							**37.225,25**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C09	**APARATOS SANITARIOS. GRIFERIA. ACCESORIOS**							
E09.01	**ud Inodoro suspend, porcel blanco Arquitect de Noken Porcelanosa c/cisterna empotr**							
	Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, Arquitect de Noken Porcelanosa o equivalente, ref. 100082161 color blanco, incluso mecanismo empotrado SmartLine ref 100159542, elementos de fijación, placa de accionamiento Frontal Doble Smart Line Crystal BL ref 100159542, codo de evacuación, asiento y tapa Arquitect con amortiguación. Fijación y refuerzo del sistema de tanque empotrado, instalado y funcionando.							
	sotano	1				1,000		
						1,000	731,57	731,57
E09.02	**ud Lavab susp porcel bl NOKEN PURE LINE (80x46 cm)**							
	Lavabo suspendido de porcelana vitrificada NOKEN PURE LINE (80x46 cm) o equivalente, color blanco , incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810. Colocado							
	Planta 1	1				1,000		
						1,000	440,69	440,69
E09.03	**ud Lavabo mural Access ROCA**							
	Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm, incluso elementos de fijación, sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810, flexibles con llave de escuadra, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.							
	sotano	1				1,000		
						1,000	195,00	195,00
E09.04	**ud Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure**							
	Grifería monomando mural para lavabo Grohe Allure o equivalente, ref. 32759000, instalada.							
	Planta 1	1				1,000		
						1,000	329,74	329,74
E09.05	**ud Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas**							
	Grifería electrónica para lavabo (un agua) con limitador de caudal y alimentación con 4 pilas alcalinas 1,5V LRG (AA), modelo L-20 de ROCA o equivalente. Cuerpo de latón cromado, i/latiguillo, llave de paso con válvulas antirretorno, filtro, tuerca, racor, instalado.							
	sotano	1				1,000		
						1,000	182,72	182,72
E09.06	**Ud Sifón cromado**							
	Sifón cromado ROCA mod. Minimal o equivalente y válvula Click-clack desagüe universal Tapón cromado 40 Ø Referencia: A505400900, desagüe con sifón botella extensible modelo Minimal ROCA ref A506403810 o equivalente. Incluso desmontaje de válvula y sifón existente, montaje del desagüe, conexión a la red de evacuación, montaje de valvula y sifón, y comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.							
	PB	3				3,000		
	P1	2				2,000		
						5,000	144,55	722,75
E09.07	**ud Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 33x1,5 mm 790 mm PRESTO**							
	Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 33x1,5 mm, L=790 mm, PRESTOBAR INOX 170 ref 88170 o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.							
	sotano	1				1,000		
	PB	1				1,000		
						2,000	175,85	351,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E09.08	**ud Portarrollos de papel higiénico industrial tipo**							
	Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS oequivalente, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mendiante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.							
	sotano	1				1,000		
	PB	5				5,000		
	P1	2				2,000		
	P. Buhardilla	2				2,000		
						10,000	57,28	572,80
E09.09	**Ud Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad**							
	Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 o equivalente de 0,8 l de capacidad , colocado, incluso elementos de fijación.							
	sotano	1				1,000		
	PB	3				3,000		
	P1	2				2,000		
	P. Buhardilla	1				1,000		
						7,000	44,00	308,00
E09.10	**ud Secadora de manos Ecológico por aire caliente**							
	Secadora de manos Ecológico por aire caliente MEDICLINICS SpeedFlow ref. M06ACS o equivalente, con carcasa de acero inoxidable satinado, con sensor electrónico, de 290x270x100 mm, colocada incluso elementos de fijación.							
	sotano	1				1,000		
	PB	3				3,000		
	P1	2				2,000		
	P. Buhardilla	1				1,000		
						7,000	310,26	2.171,82
E09.11	**ud Cambia-pañal Vertical**							
	Cambia-pañal Vertical, Mediclinics ref. CP0016VCS o equivalente, de Chasis frontal de una pieza fabricado en acero inoxidable AISI 304, de 0,8 cm de espesor, fijado a la base de la cama mediante 4 tornillos y 4 tuercas ocultos y fuera del campo de visión del usuario. Superficie del cambiador (cama) cóncava, de polipropileno, con aditivo antimicrobiano BioCote® incorporado. Sin juntas o bordes cortantes. Con cinturón de seguridad ajustable de nylon y cierre de fijación rápida. Cama con dos ganchos para colgar las bolsas de pañales (uno en el lado derecho y otro en el izquierdo). Colocado, incluso elementos de fijación.							
	sotano	1				1,000		
	PB	1				1,000		
						2,000	631,53	1.263,06
E09.12	**ud Papelera de 18 litros, a. inox. cromo satin**							
	Papelera de 18 l, acabado acero inox. satinado, con taba autoretorno, de MEDICLINICS mod PP0020CS o equivalente, incluso juego de tornillos y tacos, colocada							
	sotano	1				1,000		
	PB	3				3,000		
	P1	2				2,000		
	P. Buhardilla	1				1,000		
						7,000	65,06	455,42
E09.13	**ud Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics**							
	Espejo reclinable-regulable, EP0400CS de Mediclinics o equivalente, formado por Marco en acero inox AISI 304 acabado satinado de 20 x 20 mm de 1,5 de grueso con vidrio siliconado. Vidrio de 3 mm de espesor. Sistema de anclaje basculante de acero inox de 2 mm. Tornillería incluida. De medidas 800x600 mm. Colocado.							
	sotano	1				1,000		
	PB	1				1,000		
						2,000	165,38	330,76
	TOTAL C09							**8.056,03**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C10	**CARPINTERÍA DE MADERA**							
E10.01	**m Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de h=100 cm, para escalera**							
	Barandilla de madera de vitakola, tipo Bex-1, de 100 cm de altura en entrepaño y pies derechos de 126 cm, con doble pasamanos superior (50x50 mm y 120x50 mm), pies derechos de 75x75 mm, balaustres rectos de seccion cuadrada 50x50 mm ensamblados cada 10 cm sobre larguero inclinado de 75x50 mm, para escalera con mesetas. Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.							
	Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro							
	Escalera Pral	2	3,120			6,240		
		1	3,250			3,250		
						9,490	302,61	2.871,77
E10.02	**m Pasamanos de madera de Vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección, acabado**							
	Pasamanos y pies derechos de madera de vitakola, tipo Bex-2, de 50x50 mm de sección Incluso p/p de piezas de anclaje conformadas a base de pletinas de acero inox AISI 316 con p.p. de taladros avellanados para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con fijación mecánica de tacos de nylon y tornillos de acero inoxidable. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación, resolución de las uniones entre tramos y de las uniones al paramento.							
	Tratamiento de acabado aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro							
	Escalera Principal	4	1,320			5,280		
		8			1,100	8,800		
		2	3,160			6,320		
		8			1,050	8,400		
	esc. a Pergola	2	5,010			10,020		
		4			1,100	4,400		
						43,220	67,82	2.931,18
E10.03	**m² Saneado mecánico superficies de madera, chorro arena**							
	Saneado mecánico mediante chorro de arena sobre superfices de madera, incluso limpieza posterior del soporte. Realizado con equipo de chorro de arena, compuesto por: chorreadora, control remoto, filtro para careta operario, filtro separador de agua del aire, boquilla mezcladora arena/agua, careta de fibra, funda de trabajo de cuero y algodón, y guantes.							
	Incluso protección de la zona a chorrear mediante tableros y plásticos (polietileno 800 galgas), y recogida del material sobrante de chorreo.							
	Pergola plana	1	64,310			64,310		
		1	81,220			81,220		
	Pergola 4 aguas	1	41,240			41,240		
						186,770	12,84	2.398,13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10.04	**ml Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 75x50 mm**							
	Pares de madera de vitakola, de sección 75x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable. Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Colocado y totalmente terminado							
	Pergola Principal P_eg	2	2,300			4,600		
		4	2,140			8,560		
		4	1,540			6,160		
		4	0,950			3,800		
		10	1,980			19,800		
		4	1,830			7,320		
		4	1,320			5,280		
		4	0,830			3,320		
		36	0,740			26,640		
	Pergola Acceso P_ext	9	1,800			16,200		
						101,680	37,54	3.817,07
E10.05	**ml Pares de madera de vitakola, acabado lasur, 115x50 mm**							
	Pares de madera de vitakola, de sección 115x50 mm, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, con formación de rebaje para junquillos decorativos y ejecución de ranuras para encastre de remates varios, incluso lijados y limpieza. Fijación con tornillos de acero inoxidable. Tratamiento de acabado mediante aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Colocado y totalmente terminado							
	Pergola Acceso P_ext	2	2,800			5,600		
		1	3,800			3,800		
		2	0,250			0,500		
						9,900	47,63	471,54
E10.06	**m² Carpinteria en portalón de acceso, tipo P_ext**							
	Carpinteria en portalón de acceso, con fijos y hojas abatibles de madera de vitakola en listones, formadas por bastidor perimetral de sección 75x75 mm y barrotes verticales de seción 75x50 mm, con p.p. de tiradores de madera de 150 cm formado por liston rebajado de 50x50 mm, incluso herrajes de acero inox AISI 316, formado por bisagras de 150 mm, cerradura de seguridad y cilindro wilka con amaestramiento, incluso ajustes, encajes y colocación. Tratamiento insecticida, fungicida y anti-termitas Bondex Extra Fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, lijados y limpieza. Colocado y totalmente terminado (diseño igual al indicado en planos)							
	P-Ext	1	2,700		2,550	6,885		
						6,885	321,95	2.216,63

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10.07	**m² Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera, lacada, espesor 40 mm**							
	Puerta interior de paso, de hojas abrisagradas de 40 mm de espesor, formada por dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de riga de 40x20 mm con rebajes, p.p. de cerco de madera maciza de pino Radiata e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. P.p. de precerco de pino del ancho de fábrica. P.p. de tapajuntas de pino Radiata.							
	Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por manivelas y escudo Hoppe, bisagras 100 mm ecta, cerradura con escudo, amaestramiento de cerradura, tope inox con goma, incluso ajustes y encajes.							
	Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora. Colocada y terminada.							
	Medida la dimensión de las hojas							
	P1	1	0,830		2,100	1,743		
	P2	1	0,830		2,100	1,743		
						3,486	358,62	1.250,15
E10.08	**m² Puertas de paso, de hojas abisagradas, de madera enchapillada, barnizada, espesor 40 mm**							
	Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.							
	Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.							
	Medida la dimensión de las hojas.							
	P4	1	0,680		2,100	1,428		
	P3	1	2,250		2,350	5,288		
						6,716	365,86	2.457,12
E10.09	**Ud Mobiliario completo en cocina, tipo M1, con frente de 270 cm**							
	Mobiliario completo en cocina compuesto por 2,7 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,7 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color blanco realizada en taller y secada al horno, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para utilización en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige/blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie de diseño, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.							
	Los trabajos incluyen el replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor.							
	M-1 office	1				1,000		
						1,000	2.140,29	2.140,29

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10.10	**ml Bastidor para carpintería en puertas y fijos, madera iroko**							
	Bastidor para carpintería en puertas y fijos, realizados con de madera de iroko de sección 150x60 mm, rebajada para encajes de vidrios, con p.p. de junquillos de la misma madera, con ejecución de cortes para ensambles, superficies cepilladas y lijadas, incluso imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Colocado y totalmente terminado							
	VE-4	2	4,150			8,300		
		2			0,600	1,200		
						9,500	89,95	854,53
E10.11	**m² Vidrio laminar de seguridad, 5+5 mm, translúcido**							
	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina translúcida de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio, colocación de junquillos y señalización de las hojas. Incluso colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.							
	VE-4	1	4,150		0,600	2,490		
						2,490	93,85	233,69
E10.12	**m² Tabique de madera, con tablero DMF hidrofugo i/aislam**							
	Tabique formado por doble tablero DMF hidrofugo, de 19 mm de espesor, armazón interior de listones de madera de pino cuperizado 50x50 mm, con aislamiento térmico interior a base de lana de roca Rockplus E220 o equivalente espesor 40 mm. Acabado Lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora. Colocada y terminada. Totalmente acabado.							
	VE-4	1	4,150		0,600	2,490		
						2,490	194,89	485,28
E10.13	**ud Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, acristalamiento 4+4mm**							
	Ventana fija con montante en arco, madera de vitakola, con Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad Stadip o equivalente, de 8 mm, (2 vidrios de 4 mm), colocado. Imcluso cerco de 70x50mm, junquillos y tapajuntas de vitakola, junta de goma como aislamiento, ajuste y colocación. Tratamiento con imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o equivalente, tintado de superficie con tinte Bondex fondo o equivalente, acabado con Lasur Satinado Larga Duración de Bondex o equivalente a tres manos, y limpieza. Dimensiones: 1,00 x 1,70 m							
	VE-1	2				2,000		
						2,000	370,65	741,30
E10.14	**ud Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera**							
	Colocacion de puerta o contrapuerta de 2 hojas abatibles de madera, con p.p. de tapajuntas liso de 7x1,5 cm, incluso ajustes. colocada.							
	VE2	4				4,000		
	VE3	1				1,000		
						5,000	97,39	486,95

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10.15	**ud Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas, de acero inox**							
	Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por: Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm Topes de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Pasador de embutir ref. 200 AMIG mod 401 Incluso ajustes, encajes y colocación.							
	VE2	4				4,000		
	VE3	1				1,000		
						5,000	309,56	1.547,80
E10.16	**ud Conjunto de herrajes para puertas de una hoja, acero inox**							
	Conjunto de herrajes para puertas de dos hojas de madera, formado por: Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente. Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente, con escudos inox Bisagras (4 por hoja) acero inoxidable, acabado mate, de 100 mm Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Incluso ajustes, encajes y colocación.							
		3				3,000		
						3,000	246,05	738,15
E10.17	**ud Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, acero inox**							
	Modificacion de manivela y cerradura en puertas de una hoja, formado por: Eliminacion de herrajes colocados Juego de manillas con rosetas de acero inoxidable con cuadradillo perfilado , para puertas interiores, con muelle de recuperación y fijación no visible con tornillos para madera, acero inoxidable E1400Z/42K F69 (AMSTERDAM), Hoppe o equivalente. Cilindro de seguridad amaestreado, con hileras de 6 pitones, sistema doble función, llaves incompatibles, material de alpaca (larga duración), modelo Carat 1463Z, Wilka o equivalente. Tope de acero inox. con neopreno, EVI mod I-140 i/tornillo Incluso ajustes, encajes y colocación.							
		26				26,000		
						26,000	196,25	5.102,50
E10.18	**m² Armarios para unidades interiores de climatizacion**							
	Armarios para unidades interiores de climatizacion, formados por frente, laterales y encimera de tablero tipo DMF hidrófugo e=19 mm enchapillado en iroko y recercado con listón de iroko de sección 19x19 mm, fresado para ventilación, montado sobre entramado de listones de madera de iroko de sección 35x55 mm recibido a fábrica, incluso anclajes, tornillería de fijación y colocación. Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro. Medida la dimensión de las caras vistas.							
	M2	3	0,830		0,800	1,992		
		6	0,350		0,800	1,680		
		3	0,350	0,830		0,872		
	M3	1	0,900		0,800	0,720		
		2	0,350		0,800	0,560		
		1	0,350	0,900		0,315		
	M4	2	0,900		0,800	1,440		
		4	0,350		0,800	1,120		
		1	0,350	4,150		1,453		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3	0,350	2,340		2,457		
	M5	2	0,790		0,800	1,264		
		4	0,400		0,800	1,280		
		1	0,400	4,100		1,640		
		3	0,350	2,520		2,646		
						19,439	135,58	2.635,54
E10.19	**m² Frente de armario o registro de hojas abisagradas, barnizado i/herrajes**							
	Frente de armario de hojas abisagradas, con llave, compuesto de hojas de 35 mm de doble tablero aglomerado hidrofugo DMF lisas con cámara con bastidor perimetral 16x35 mm de madera maciza, lacado color a elegir, marco perimetral oculto de pino radiata acabado lacado, con junta de goma perimetral, incluso tapajuntas y remates laterales de ajuste de pino radiata, herrajes de acero inoxidable, incluso ajuste y colocación. Precerco de pino del ancho de fábrica. Medido la superficie de frente visto de puertas Todas las caras en acabado lacado blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación selladora							
	Semisótano	1		1,500	2,100	3,150		
						3,150	342,47	1.078,78
E10.20	**m² Puerta interior de hojas abatibles, compuesta de dos tableros DMF hidrófugos chapados en iroko**							
	Puerta interior de hojas abatibles, con hoja de 40 mm de espesor compuesta de dos tableros DMF hidrófugos de 10 mm. de espesor chapados en iroko con trillaje interior de madera y relleno interior con poliestireno extrusionado, bastidor perimetral visto de madera de iroko de 40x20 mm con rebajes, precerco de pino Suecia de 30 mm de espesor, cerco y tapajuntas de madera de iroko, con tapajuntas liso de 7x1,5 cm, colocada.							
	VE-4	1		0,700	2,100	1,470		
						1,470	246,81	362,81
	TOTAL C10							**34.821,21**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C11	**CARPINTERÍA DE ACERO**							
E11.01	**ml Llantón de acero corten, de 30 cm de desarrollo y 5 mm de espesor.**							
	Llantón de plancha de acero Corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP, de 5 mm de espesor, cortada a medida en desarrollo de 30 cm, con plegado para rigidizar, preparada para colocar con fijaciones mecánicas, sujeta con anclajes puntuales, regulables en las tres direcciones, de acero inoxidable AISI 304, fijados al paramento soporte con tacos especiales, con p.p. de pletina de acero corten en unión de chapas soldando a uno de los lados, Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo.							
	Terraza acceso	1	13,170			13,170		
		1	2,450			2,450		
	lateral rampa	1	6,320			6,320		
	jardin derecho	1	11,390			11,390		
		1	6,940			6,940		
		1	15,500			15,500		
		1	6,840			6,840		
		1	7,780			7,780		
		1	9,090			9,090		
	jardin posterior	1	25,280			25,280		
		1	13,550			13,550		
		1	10,890			10,890		
	plataforma superior	1	20,740			20,740		
	alcorques	10	4,840			48,400		
	JArdinera +5,50	1	41,400			41,400		
						239,740	160,41	38.456,69
E11.02	**ml Pasamanos de acero corten**							
	Pasamanos de acero corten, montado a 95 cm de altura, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 80x50x80 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con elemento de anclaje de redondo liso corten D=16 mm anclado a paramentos mediante trépano y relleno con resina de anclaje Sika AnchorFix-3 o equivalente. Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño. Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo. Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.							
	rampa lateral Bex-3	1	5,460			5,460		
						5,460	94,96	518,48
E11.03	**ml Barandilla de pasamanos y pies derechos, de acero corten**							
	Barandilla de acero corten, montado a 95 cm de altura, formada por pasamanos y pies derechos cada 120 cm, a partir de chapa plegada de acero cortén de 3 mm. de espesor, en forma de U invertida, de dimensiones 50x50x50 mm, con esquinas redondeadas y bordes limados, con pies derechos de 120 cm anclados en base de hormigón en masa bajo solera. Prolongación mín. de 45 cm a partir del último peldaño. Incluso tratamiento de cara vista en fábrica de chorreado, activador de oxido y limpieza. Tratamiento de cara vista, realizado en obra con baño de paro (solución del 50% agua y 50% bp-COR) aplicado en 2 capas a rodillo. Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE. Al mismo tiempo que se ajustan a todas las condiciones dimensionales, materiales y de diseño y calidad para cumplir tanto lo dispuesto en el CTE, como en las normativas sobre accesibilidad de aplicación.							
	rampa lateral Bex-3	1	5,160			5,160		
						5,160	160,89	830,19

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E11.04	**m² Cerramiento formado por puerta abisagrada y paño fijo, acero Corten**							
	Cerramiento formado por puertas abisagradas y paños fijos, formadas por lamas verticales en Z y bastidor perimetral y perfiles de soporte en perfil U. Ejecutada integramente con acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) S355J0WP formada por lamas de chapa de acero corten de 3 mm espesor plegadas en Z ó U de 100 mm de desarrollo y longitud maxima de 3000 mm. Perfil U para bastidor perimetral y pilares de soporte, conformados con chapa de 6 mm de espesor P.p. de tratamiento de acero corten con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica S355J0WP mediante aplicación inicial de desengrasante DS-COR (50% agua y 50% bp-COR), aplicación de estrator de calamina aplicado con pulverizador o rodillo,, limpieza con agua a presión, aplicado a dos capas de activador de oxido ACT-COR con pulverizador o rodillo y acabado con paralizador de oxido BO-COR. Fijación con tornillos rosca chapa acero inoxidable A4 Din 7891 de 4.8x19 mm. Incluso herrajes, rodamientos, pasador y tiradores							
	C.1	1	2,430		2,100	5,103		
						5,103	348,19	1.776,81
E11.05	**ud Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado**							
	Herraje de cierre de ventana, realizado con hierro forjado artesanalmente, con diseño igual al existente, incluso p.p. de elaboración de molde. Colocado.							
		7				7,000		
						7,000	76,87	538,09
E11.06	**ml Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, i/anclajes y pintura**							
	Bastidor metálico de perfil 50x50x1,5 mm, para perfileria auxiliar de elmentos varios, con p.p. de pletina de anclaje, incluso pequeño material, tornillería y tacos de anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.							
	VE-4	2	4,150			8,300		
		3			0,600	1,800		
						10,100	23,34	235,73
	TOTAL C11							**42.355,99**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C12	**VIDRIO**							
E12.01	**m Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**							
	Barandilla recta B-5, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 85 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 110 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud							
	B.5	8	1,010			8,080		
						8,080	223,90	1.809,11
E12.02	**m Barandilla recta B-2, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**							
	Barandilla recta B-2, de anclaje lateral (a canto), con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 47 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 87 cm y recibidos a paramentos con pieza separadora y placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 8+8 mm de 71 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud							
	B.2	16	0,870			13,920		
		2	0,280			0,560		
		2	0,670			1,340		
	B.3	6	1,260			7,560		
	B.4	4	0,870			3,480		
						26,860	202,98	5.452,04
E12.03	**m Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 m**							
	Barandilla recta B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud							
	B.1	1	0,740			0,740		
		1	2,020			2,020		
		1	1,440			1,440		
		1	1,140			1,140		
		1	2,330			2,330		
		1	2,160			2,160		
		1	2,370			2,370		
						12,200	183,26	2.235,77

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E12.04	**m Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304 y entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de**							
	Barandilla de escalera B-1, con perfiles de acero inoxidable AISI 304, compuesta de pies derechos de 120 cm de alturaformado por perfiles T60.6 y U20x15x20 e=1.5 mm dispuestos cada 100 cm y recibidos a paramentos con placa de anclaje con perforaciones avellanadas, entrepaño de vidrio laminar de seguridad transparente de 4+4 mm de 105 cm de altura y con guías y topes para sujeción, con silicona estructural. Incluso pulido de cantos del vidrio, p/p de pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero. Elaborada en taller y montada en obra. Incluso replanteo de los puntos de fijación. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos. Resolución de las uniones al paramento. Se medirá la longitud en verdadera magnitud							
	B.1	1	0,870			0,870		
		2	2,500			5,000		
						5,870	199,87	1.173,24
E12.05	**m² Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain**							
	Espejo MIRALITE EVOLUTION de Saint Gobain o equivalente, 5 mm de espesor, sin cobre ni plomo, cortado según medidas y con canto pulido recto, fijado a paramento mediante cinta doble cara y grapas inox. colocado.							
		1	6,000			6,000		
						6,000	106,49	638,94
	TOTAL C12							**11.309,10**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C13	**PINTURAS Y ACABADOS**							
E13.01	**m² Revest. p/fach. traspirable, a base de siloxano, ÁBSYDE**							
	Revestimiento mate transpirable e hidrorepelente lista al uso, ABSYDE de Revetón o equivalente, conforme a la norma DIN 18558 y a la norma FDT 30.808 a base de resina acril-siloxánica en emulsión acuosa, carbonato cálcico y aditivos especiales, coloreado en masa a base de pigmentos estables a los UV con ref. de la carta de colores para Fachadas , aplicado en imprimación diluida al 5-10% y dos manos a un consumo total aproximado de 0,30 l/m² según ficha técnica del producto sobre paramentos de mortero a base de cal hidráulica natural blanca, mortero bastardo, mortero de cemento u hormigón o soporte pintado, incluso limpieza y preparación del soporte.							
	ALZADO PRINCIPAL							
	Buhardilla	1	3,420			3,420		
	VE-22	-1		1,500	0,900	-1,350		
	laterales	2	0,940			1,880		
	Planta primera	1	2,570			2,570		
		1	1,310			1,310		
		1	4,250		0,380	1,615		
		1	1,260			1,260		
		1	18,850			18,850		
	PE17	-2		1,350	2,350	-6,345		
		1	3,950			3,950		
		1	31,620			31,620		
	PE16	-1		3,690		-3,690		
	VE-17	-2		0,950	1,350	-2,565		
		1	1,260			1,260		
		1	4,250		0,380	1,615		
		1	1,310			1,310		
		1	2,710			2,710		
		1	18,850			18,850		
	PE17	-2		1,350	2,350	-6,345		
	laterales terraza 3	2	2,840			5,680		
	cornisas	1	19,710		0,300	5,913		
	laterales	2	3,240		0,300	1,944		
	Planta baja	1	0,610			0,610		
		1	4,250		0,800	3,400		
		1	10,050			10,050		
		1	12,960			12,960		
		1	12,690			12,690		
		1	4,250		0,800	3,400		
		1	0,700			0,700		
	entrada principal laterales	2	2,840			5,680		
	techo	1	17,240			17,240		
	ALZADO DERECHO							
	Buhardilla	1	5,190			5,190		
	parapeto lado interior	1	2,390			2,390		
		1	10,510			10,510		
	PE-18	-1		1,320	2,100	-2,772		
	VE-20	-2		0,500	1,200	-1,200		
	laterales	4	4,640			18,560		
	laterales parte alta muro	2	3,770	0,200		1,508		
	Planta primera	1	3,810			3,810		
		1	13,940			13,940		
	VE-15	-1		1,500	1,550	-2,325		
	balcon fachada	1	3,930			3,930		
	balcon laterales	2	1,000		1,350	2,700		
	PE13,PE13'	-2	1,000		0,850	-1,700		
		1				1,000		
		1	15,630			15,630		
	VE-15	-1		1,500	1,550	-2,325		
		2	0,900			1,800		
	Planta baja	1	9,130			9,130		
		1	4,160			4,160		
	Laterales PE2 sobre VE-5 y VE-5'	2	0,700			1,400		
		1	0,670			0,670		
		2	0,990			1,980		
		1	3,800			3,800		
	VE-10	-1		1,450	1,200	-1,740		
	ALZADO IZQUIERDO							
	Buhardilla	1	1,320			1,320		
	chimenea	2	2,510			5,020		
	Planta primera	2	1,000			2,000		
		1	15,480			15,480		
	VE-15'	-1		1,500	1,550	-2,325		
		1	14,430			14,430		
	VE-15'	-1		1,500	1,550	-2,325		
		1	3,810			3,810		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cornisas	1	1,670			1,670		
		1	1,120			1,120		
		1	1,140			1,140		
	Planta baja	1	5,270			5,270		
	VE-10	-1		1,450	1,200	-1,740		
		1	11,950			11,950		
		1	8,490			8,490		
		1	12,780			12,780		
		1	0,270			0,270		
	Zona central fachada	1	31,330			31,330		
	VE-13	-2		0,800	0,800	-1,280		
	VE-14	-1		1,100	0,800	-0,880		
	VE-18	-1		0,950	1,150	-1,093		
	VE-18'	-1		0,950	1,150	-1,093		
	VE-19	-2		1,250	1,150	-2,875		
	contornos molduras	1		0,100		0,100		
		2	4,030	0,100		0,806		
		1	4,870	0,100		0,487		
		1	7,210	0,100		0,721		
		1	7,020	0,100		0,702		
		1	5,020	0,100		0,502		
		1	9,010	0,100		0,901		
		1	7,040	0,100		0,704		
		1	10,870	0,100		1,087		
	Zona escalera bajada a sotano	1	2,900			2,900		
	huecos tapados sotano	1	0,460			0,460		
		1	1,190			1,190		
		1	1,060			1,060		
	ALZADO POSTERIOR							
	Buhardilla	1	5,110			5,110		
	VE-20	-1		0,500	1,200	-0,600		
	laterales	2	1,310			2,620		
	chimenea	2	2,690			5,380		
	Planta primera							
		1	28,300			28,300		
	VE-16	-2		1,500	1,550	-4,650		
		2	2,630			5,260		
		1	16,670			16,670		
	PE17	-1		1,350	2,350	-3,173		
	PE17F	-1		1,350	2,350	-3,173		
		1	7,840			7,840		
	cornisas	1	2,400			2,400		
		1	1,350			1,350		
		1	0,760			0,760		
	Planta baja	1	13,360			13,360		
		2	2,970			5,940		
		2	1,510		2,650	8,003		
		1	6,200			6,200		
	VE-12	-1		1,500	1,200	-1,800		
		1	16,250			16,250		
	VE-9	-1		0,950	1,200	-1,140		
	VE-9'	-1		0,950	1,200	-1,140		
		1	7,640			7,640		
	sotano bajada escalera	1	5,620			5,620		
	LATERAL GARAJE	1	3,880			3,880		
		1	4,720			4,720		
	GARAJE	2	10,700		2,300	49,220		
		2	4,430		2,300	20,378		
	puerta garaje	-1		2,100	2,300	-4,830		
	techo	1	10,400	4,430		46,072		
	LINDERO DERECHO	1	102,150			102,150		
	deducir piedra	-6	0,860			-5,160		
	TRATAMIENTO MUROS PERIMETRALES							
	plataforma	1	26,660		3,000	79,980		
		1	5,390		3,000	16,170		
	Lindero derecho	1	102,150			102,150		
	Lindero izquierdo	1	156,670			156,670		
						1.050,754	10,49	11.022,41

E13.02 **m² Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens**

Pintura plástica extramate para interiores, en techos, EXTRAMATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo Clase 2 segun UNE-EN 13300, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,25 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

	SOTANO							
	Aseo 1 (S1)	1	4,840			4,840		
	Instalaciones 1 (S4)	1	9,070			9,070		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Instalaciones 2 (S5)	1	20,540			20,540		
	Almacen bajo escalera	1	2,470			2,470		
	Vestibulo (S2)	1	18,390			18,390		
	Almacen (S3)	1	25,550			25,550		
	Aula 1 (S3)	1	17,040			17,040		
		1	1,550			1,550		
		1	20,510			20,510		
	PLANTA BAJA							
	Aula 5 (1)	1	21,340			21,340		
	Aula 4 (2)	1	34,330			34,330		
	Hall (3)	1	46,730			46,730		
	Zaguan (4)	1	9,830			9,830		
	Zona de trabajo (5)	1	10,920			10,920		
	Aula 2 (6)	1	22,680			22,680		
	Aula 3 (7)	1	20,860			20,860		
	Almacen 1 (8)	1	3,550			3,550		
	Area Multiusos (9)	1	27,340			27,340		
	Office (10)	1	9,060			9,060		
	Distribuidor (11)	1	5,910			5,910		
	Vestibulo (14)	1	7,820			7,820		
	Distribuidor Aula 2	1	2,880			2,880		
	Aseo 2 (16)	1	4,660			4,660		
	Aseo 3 (15)	1	4,660			4,660		
	Aseo 4 (12)	1	5,070			5,070		
	Almacen 2 (13)	1	2,510			2,510		
	PLANTA PRIMERA							
	Terraza 4 (17)	1	7,470			7,470		
		1	0,320			0,320		
	Aseo 5 (18)	1	4,880			4,880		
	Aseo 6 (19)	1	4,950			4,950		
	Vestibulo (20)	1	10,440			10,440		
	Zona de trabajo (21)	1	10,060			10,060		
	Aula 9 (22)	1	23,910			23,910		
	Recibidor (23)	1	45,330			45,330		
	Aula 8 (24)	1	14,730			14,730		
	Aula 7 (25)	1	24,870			24,870		
	Aula 6 (26)	1	34,310			34,310		
	Zona de trabajo (27)	1	13,490			13,490		
	Terraza 3 (28)	1	58,920			58,920		
	Umbrales salida a terraza 3	4	0,320			1,280		
	Terraza 2 (29)	1	3,990			3,990		
	Almacenaje zona de trabajo (21)	1	1,440			1,440		
	Almacenaje Aula 8	1	1,720			1,720		
	Instalaciones Vestibulo							
	Distribuidor ascensor							
	Distribuidor aula 9 Zona de trabajo							
	Distribuidor aulas 6 y 7							
	ALZADO PRINCIPAL							
	Buhardilla	2	0,440	1,280		1,126		
	Terraza 3	2	0,470	1,570		1,476		
		2	26,000	1,650		85,800		
		2	5,330	1,830		19,508		
	Porche	1	22,190	1,100		24,409		
	ALZADO DERECHO	1	1,820	1,470		2,675		
		1	0,620	1,570		0,973		
		1	5,480	1,140		6,247		
		1	0,610	1,470		0,897		
		1	1,940	1,470		2,852		
	ALZADO IZQUIERDO	1	0,470	1,570		0,738		
		1	1,750	1,480		2,590		
		1	1,250	1,570		1,963		
		1	1,950	1,070		2,087		
		1	0,150	1,480		0,222		
		1	1,920	1,480		2,842		
	ALZADO TRASERO							
	Buhardilla	1	0,850	1,070		0,910		
		1	5,770	1,470		8,482		
	Terraza 1	1	7,830	1,120		8,770		
	volado bajo VE15	8	1,500	0,300		3,600		
		8		0,300	0,250	0,600		
	volado bajo VE16	4	1,500	0,300		1,800		
		4		0,300	0,250	0,300		
						803,087	6,97	5.597,52

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E13.03	**m² Pintura plástica al agua de acabado mate, PREMIUM MATE de Tollens**							
	Pintura plástica mate, PREMIUM MATE de Tollens o equivalente, color según carta, de resistencia al frote húmedo superior a 10.000 ciclos, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con un consumo aproximado de 0,2 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.							
	SOTANO							
	Aseo 1 (S1)	1	2,340		2,500	5,850		
		2	2,070		2,500	10,350		
	P1	-1		0,980	2,150	-2,107		
	Instalaciones 1 (S4)	1	12,540		2,500	31,350		
	P2	-1		0,900	2,150	-1,935		
	Instalaciones 2 (S5)	2	0,970		2,900	5,626		
		2	1,400		2,900	8,120		
		2	3,980		2,500	19,900		
		2	1,500		2,500	7,500		
		1	3,980		2,500	9,950		
		2	3,840		2,500	19,200		
		1	1,560		2,500	3,900		
	P2	-5		0,900	2,150	-9,675		
	Almacen bajo escalera	1	0,970		2,900	2,813		
		1	0,970		0,900	0,873		
		1	2,550		1,950	4,973		
	Vestibulo (S2)	2	8,410		2,500	42,050		
		1	3,260		2,500	8,150		
		1	4,340		2,500	10,850		
	barandilla escalera	2	3,500		1,000	7,000		
		2	3,500	0,200		1,400		
		1		0,200	1,000	0,200		
	canto hueco escalera	2	2,550		0,700	3,570		
		1	0,850		0,700	0,595		
	P1	-2		0,980	2,150	-4,214		
	P2	-3		0,900	2,150	-5,805		
	PE3	-1		1,000	2,800	-2,800		
	ascensor	-1		1,000	2,150	-2,150		
	Almacen (S3)	1	22,710		2,500	56,775		
	P1	-2		0,980	2,150	-4,214		
	Aula 1 (S3)	1	18,420		2,700	49,734		
		1	16,990		2,500	42,475		
	paso	-1		3,210	2,100	-6,741		
	dintel y jambas en paso	1	3,210	0,480		1,541		
		2		0,480	2,100	2,016		
	P2	-1		0,900	2,150	-1,935		
	VE-1	-3		0,900	0,900	-2,430		
	VE-2	-2		0,500	0,900	-0,900		
	PLANTA BAJA							
	Aula 5 (1)	1	19,700		3,650	71,905		
	PE7	-2		1,550	2,500	-7,750		
	VE-3	-1		3,550	1,850	-6,568		
	VE-6	-1		1,500	1,500	-2,250		
	Aula 4 (2)	1	26,550		3,650	96,908		
	PE7	-2		1,550	2,500	-7,750		
	PE8	-2		1,720	2,500	-8,600		
	PE8F	-1		1,720	2,500	-4,300		
	PE12F	-2		1,000	2,500	-5,000		
	VE-1	-1		0,900	0,900	-0,810		
	VE-5	-2		0,950	1,500	-2,850		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-7	-1		1,450	1,500	-2,175		
	Hall (3)	1	9,160			9,160		
		1	5,280			5,280		
		1	3,310			3,310		
		1	5,280			5,280		
		1	8,820			8,820		
		1	1,700			1,700		
		1	2,400		1,150	2,760		
		2	2,340			4,680		
	Zaguan (4)	1	13,960			13,960		
	PE1	-1		4,910		-4,910		
	PE5	-1		2,330	2,500	-5,825		
	Zona de trabajo (5)	1	13,770			13,770		
	PE6	-1		1,850	2,500	-4,625		
	PE8	-1		1,720	2,500	-4,300		
	PE12F	-1		1,000	2,500	-2,500		
	VE-4	-1		1,590		-1,590		
	Aula 2 (6)	1	19,550			19,550		
	P3*	-1		2,500	2,500	-6,250		
	P4*	-1		0,950	2,250	-2,138		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1.544,180	7,79	12.029,16
E13.04	**m² Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN**							
	Tratamiento completo de elementos metalicos con sistema JOTUN o equivalente, consistente en rascado de superficies dejándoda limpia, aplicación de imprimación a 2 manos con Jotamastic 87 Aluminium tipo epoxi mastic de dos componentes curado con poliaminas, acabado con 2 manos de pintura Hardtop HB al poliuretano satinado de dos componentes, incluso desengrasado y limpieza del soporte.							
	VE-1	2	0,900		0,900	1,620		
	VE-2	4	0,500		0,900	1,800		
	VE-3	4	3,550		1,850	26,270		
	VE-4	4	1,590		1,500	9,540		
	VE-5	6	0,950		1,500	8,550		
	VE-5'	14	0,950		1,500	19,950		
	VE-6	2	1,500		1,500	4,500		
	VE-7	2	1,450		1,500	4,350		
	VE-8	2	1,950		1,500	5,850		
	VE-9	2	0,950		1,200	2,280		
	VE-9'	2	0,950		1,200	2,280		
	VE-10	4	1,450		1,200	6,960		
	VE-11	2	1,000		1,200	2,400		
	VE-12	2	1,500		1,200	3,600		
	VE-13	2	0,800		0,800	1,280		
	VE-14	2	1,100		0,800	1,760		
	VE-15	4	1,500		1,550	9,300		
	VE-15'	4	1,500		1,550	9,300		
	VE-16	4	1,500		1,550	9,300		
	VE-17	4	0,950		1,350	5,130		
	VE-18	2	0,950		1,150	2,185		
	VE-18'	2	0,950		1,150	2,185		
	VE-19	4	1,250		1,150	5,750		
	VE-20	8	0,500		1,200	4,800		
	VE-21	2	1,450		1,200	3,480		
	VE-22	4	1,500		0,900	5,400		
	VE-23	2	0,660		1,630	2,152		
	PE-18	2	1,320		2,100	5,544		
	Garaje	1	4,450	1,150		5,118		
		2	2,500	0,850		4,250		
	VALLADO LINDEROS (medido a 1 cara)							
	Lindero derecho	1	16,000		1,400	22,400		
		1	8,530		1,400	11,942		
		1	8,000		1,400	11,200		
	lindero frente acceso	1	0,420		1,770	0,743		
		1	2,210		1,770	3,912		
		2	2,000		1,770	7,080		
		2	1,060		1,770	3,752		
		1	5,870		1,770	10,390		
						248,303	34,56	8.581,35
E13.05	**m² Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera**							
	Tratamiento completo en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en lijado de la superficie dejando poro abierto, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.							
	REVESTIMIENTOS INTERIORES							
	PLANTA BAJA							
	Area Multiusos (9)	1	36,190		2,660	96,265		
	PE8	-2		1,720	2,500	-8,600		
	PE9	-1		0,940	2,500	-2,350		
	PE9'	-1		0,940	2,500	-2,350		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-3		0,950	1,500	-4,275		
	VE-8	-1		1,950	1,500	-2,925		
	Hall	1	5,760		1,950	11,232		
		2	3,640		1,950	14,196		
		1	7,690		1,950	14,996		
	laterales PE-2	2	0,850			1,700		
	laterales PE-12F	2	0,700		1,950	2,730		
	PE8	-5		1,720	1,950	-16,770		
	PE8F	-1		1,720	1,950	-3,354		
	PE10	-1		1,350	1,950	-2,633		
	arco	-1		2,050	1,950	-3,998		
	portico Hall	2	3,180			6,360		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,950	0,300		1,185		
	pilares	10	0,200		2,040	4,080		
		4	0,100		2,040	0,816		
	pedestal	4	0,580		0,460	1,067		
		2	0,300		0,460	0,276		
	PLANTA PRIMERA							
	Recibidor (23)	1	2,840		1,950	5,538		
		1	2,140		1,950	4,173		
		1	4,150		1,950	8,093		
		1	4,670		1,950	9,107		
	PE15	-1		1,600	1,950	-3,120		
	ESCALERA 1							
	frente planta baja	1	5,730			5,730		
		1	6,770			6,770		
	PE9	-1		0,940	2,500	-2,350		
	lado fachada	1	3,130			3,130		
		1	3,890			3,890		
	lateral derecho	1	4,580			4,580		
		1	4,890			4,890		
	lado izquierdo	1	1,420			1,420		
		1	6,320			6,320		
		1	4,490			4,490		
		1	2,890			2,890		
	TECHOS DE MADERA							
	ALZADO PRINCIPAL							
	Buhardilla	2	0,440	1,280		1,126		
	Terraza 3	2	0,470	1,570		1,476		
		2	26,000	1,650		85,800		
		2	5,330	1,830		19,508		
	Porche	1	22,190	1,100		24,409		
	ALZADO DERECHO	1	1,820	1,470		2,675		
		1	0,620	1,570		0,973		
		1	5,480	1,140		6,247		
		1	0,610	1,470		0,897		
		1	1,940	1,470		2,852		
	ALZADO IZQUIERDO	1	0,470	1,570		0,738		
		1	1,750	1,480		2,590		
		1	1,250	1,570		1,963		
		1	1,950	1,070		2,087		
		1	0,150	1,480		0,222		
		1	1,920	1,480		2,842		
	ALZADO TRASERO							
	Buhardilla	1	0,850	1,070		0,910		
		1	5,770	1,470		8,482		
	Terraza 1	1	7,830	1,120		8,770		
	volado bajo VE15	8	1,500	0,300		3,600		
		8		0,300	0,250	0,600		
	volado bajo VE16	4	1,500	0,300		1,800		
		4		0,300	0,250	0,300		
	CARPINTERIAS							
	PE1	2	4,910			9,820		
	PE2	2	10,130			20,260		
	PE3	2	1,000		2,800	5,600		
	PE4	2	1,160		2,200	5,104		
	PE5	2	2,330		2,500	11,650		
	PE6	2	1,850		2,500	9,250		
	PE7	4	1,550		2,500	15,500		
	PE8	10	1,720		2,500	43,000		
	PE8F	2	1,720		2,500	8,600		
	PE9	4	0,940		2,500	9,400		
	PE9'	2	0,940		2,500	4,700		
	PE10	2	1,350		2,500	6,750		
	PE11	2	0,900		2,500	4,500		
	PE12	2	1,000		2,500	5,000		
	PE12F	2	1,000		2,500	5,000		
	PE13	10	1,000		2,350	23,500		
	PE13'	4	1,000		2,350	9,400		
	PE13F	4	1,000		2,350	9,400		
	PE14	2	1,000		2,350	4,700		
	PE15	2	1,600		2,350	7,520		
	PE16	2	3,690			7,380		
	PE17	10	1,350		2,350	31,725		
	PE17F	2	1,350		2,350	6,345		
	PE-18	2	1,320		2,100	5,544		
	Per-1	2	2,740			5,480		
	Per-2	4	0,950		1,350	5,130		
	Per-3	12	1,500		1,550	27,900		
	P4	2	4,000		2,150	17,200		
	P5	2	1,310		2,150	5,633		
	P6	2	1,460		2,250	6,570		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P7	2	4,190		2,150	18,017		
	P8	2	1,500		2,150	6,450		
	P9	2	0,950		2,150	4,085		
	P9'	2	0,950		2,150	4,085		
	P10	2	1,160		2,250	5,220		
	M1	4	1,500		2,150	12,900		
	M2	4	0,910		2,150	7,826		
	M3	2	3,320		2,150	14,276		
	M4	2	0,720		2,150	3,096		
	A1	2	0,970		2,150	4,171		
	A2	2	1,580		2,150	6,794		
	A3	2	1,310		2,150	5,633		
	A4	2	2,150		2,150	9,245		
	VE23	2	0,660		1,630	2,152		
	VE1	6	0,900		0,900	4,860		
	VE2	4	0,500		0,900	1,800		
	VE3	4	1,000		1,700	6,800		
	VE17	4	0,950		1,350	5,130		
	barandillas escalera	2	1,770		0,900	3,186		
		2	2,220		0,900	3,996		
		2	0,990		0,900	1,782		
		2	2,220		0,900	3,996		
		2	1,260		0,900	2,268		
		2	1,630		0,900	2,934		
		2	1,850		0,900	3,330		
		2	2,510		0,900	4,518		
		2	0,490		0,900	0,882		
		2	0,840		0,900	1,512		
	barandillas terrzas	2	0,800		0,500	0,800		
		4	0,230		0,500	0,460		
		4	0,480		0,500	0,960		
		2	2,400		0,500	2,400		
		2	1,600		0,500	1,600		
		2	0,910		0,500	0,910		
		2	0,550		0,500	0,550		
		2	3,340		0,500	3,340		
						852,166	25,48	21.713,19

E13.06 **m² Tratamiento de acabado en carpinterias y revestimientos de madera**

Tratamiento en carpinterias y revestimientos de madera, consistente en limpieza de la superficie, aplicación de imprimación insecticida, fungicida y anti-termitas BONDEX Extra Fondo o similar, incoloro, sobre soporte de madera interior o exterior, a 1 mano. Aplicación de acabado con Lasur al agua Satinado Larga Duración BONDEX o similar, satinado, interior o exterior, con limpieza del soporte, lijado, a 3 manos, en colores estándard o incoloro.

	Pergola plana	1	64,310			64,310		
		1	81,220			81,220		
	Pergola 4 aguas	1	41,240			41,240		
	Barandillas hacia calle	2	0,420			0,840		
		2	2,210			4,420		
		4	2,000			8,000		
		2	1,170			2,340		
		4	0,250			1,000		
		2	1,600			3,200		
		2	4,160			8,320		
		4	4,040			16,160		
		2	4,660			9,320		
		2	0,460			0,920		
		2	2,380			4,760		
		2	0,460			0,920		
						246,970	21,12	5.216,01

E13.07 **m² Tratamiento hidrófugo HIDROSOL 10 para pavimentos y revestimientos de piedra**

Tratamiento para protección e hidrofugación de pavimentos y revestimientos de piedra natural constituido por impregnación invisible con producto organosilicico HIDROSOL 10 o equivalente, aplicado con un consumo medio de 0,15 l/m² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

	ALZADO PRINCIPAL							
	Planta primera esquinas	2	1,110			2,220		
	columnas	22	0,940		1,370	28,332		
	albardillas	1	7,300	0,600		4,380		
		2	1,830	0,600		2,196		
		4	0,550	0,600		1,320		
		2	4,250	0,600		5,100		
		2	4,250	0,600		5,100		
	Planta baja y sotano	1	2,830			2,830		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
		1	4,840			4,840		
		1	4,290			4,290		
		1	4,280		3,750	16,050		
		1	4,030			4,030		
		1	1,110			1,110		
		2	0,530			1,060		
		1	3,730			3,730		
		1	0,950			0,950		
		1	2,270			2,270		
		1	4,250			4,250		
		1	4,250		1,050	4,463		
		1	2,530			2,530		
		1	4,180			4,180		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	entrada principal laterales	2	1,110			2,220		
		2	9,260			18,520		
		2	2,300			4,600		
		2	1,970			3,940		
	fronton	1	2,910			2,910		
	arcos puertas	2	0,990			1,980		
		1	1,330			1,330		
	zocalo bajo ventanas	2	3,900			7,800		
	fuente murete	2	3,500		0,330	2,310		
	en planta	1	1,950			1,950		
	peldaños y descansillo frente	1	1,800			1,800		
		2	4,350			8,700		
	en planta escalinata	1	27,040			27,040		
	en planta porche	1	16,640			16,640		
	columnas	6	0,940		1,900	10,716		
		2	0,470		1,900	1,786		
	ALZADO DERECHO							
	Esquinas planta primera	4	1,100			4,400		
	albardillas	1	4,630	0,600		2,778		
	planta baja	1	10,000			10,000		
	VE-6	-1		1,500	1,500	-2,250		
		1	18,570			18,570		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-7	-1		1,450	1,500	-2,175		
		2	0,840			1,680		
	Laterales PE2	2	4,180			8,360		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
		1	20,290			20,290		
	VE-5	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
	VE-9	-1		0,950	1,200	-1,140		
		3	1,890			5,670		
		2	1,590			3,180		
	ALZADO IZQUIERDO							
	Esquinas	7	1,100			7,700		
		1	3,880			3,880		
	sotano bajada escalera	1	11,500			11,500		
		1	1,890			1,890		
	sotano bajada escalera	1	18,190			18,190		
	huecos tapados sotano	-1		0,460		-0,460		
		-1		1,190		-1,190		
		-1		1,060		-1,060		
	VE-1	-2		0,900	0,900	-1,620		
	VE-2	-2		0,500	0,900	-0,900		
		1	1,100			1,100		
	ALZADO POSTERIOR							
	esquinas	3	1,140			3,420		
		1	9,690			9,690		
	VE-5'	-1		0,950	1,500	-1,425		
		3	2,450			7,350		
		1	5,990			5,990		
		1	3,210			3,210		
	sotano bajada escalera	1	4,430			4,430		
	columnas	6	0,940		1,520	8,573		
	albardillas	1	5,850	0,600		3,510		
		2	1,450	0,600		1,740		
	LATERAL GARAJE	2	0,800			1,600		
	parapeto	2	1,250			2,500		
		2	1,830			3,660		
	peldaños frente	1	3,230			3,230		
	planta	1	5,640			5,640		
	FRENTE CALLE							
	lado izquierda	1	20,210			20,210		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cara inteior	1	20,210			20,210		
	ancho muro	1	26,180	0,350		9,163		
		1	31,870			31,870		
	laterales entrada	4	2,340			9,360		
	lado derecha	1	0,830			0,830		
		2	0,770			1,540		
		1	31,870			31,870		
	cara inteior	1	4,420			4,420		
	ancho muro	1	8,290	0,350		2,902		
	remates pilares	11	1,000			11,000		
	parapeto terraza	2	18,240		0,450	16,416		
		1	18,240	0,350		6,384		
	columnas	7	1,000		1,300	9,100		
	LINDERO DERECHO	6	0,860			5,160		
	zocalo	1	34,270		0,310	10,624		
	albardilla	1	26,090	0,600		15,654		
	columnas jardines lateral derecho	21	1,000		1,800	37,800		
						624,097	5,57	3.476,22
E13.08	**m² Preparación estruct. metál. SA-1, mediante rascado c/cepillo eléctrico**							
	Preparación de estructuras metálicas, grado SA1 (cepillado mecanico o granallado ligero) i/limpieza.							
	Garaje	1	4,450	1,150		5,118		
		2	2,500	0,850		4,250		
						9,368	12,45	116,63
E13.09	**m² Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.**							
	Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, mediante la realización de las siguientes operaciones: lijado fino de superficies; aplicación de una mano de imprimación con un rendimiento de 0,3 kg/m²; emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado; y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola con un rendimiento de 0,125 l/m² cada una de ellas. Incluso p/p de limpieza previa del soporte. Incluso preparación y limpieza de la superficie soporte, aAplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.							
	P1	4	0,980		2,150	8,428		
	P2	8	0,900		2,150	15,480		
	P2'	2	0,900		2,150	3,870		
	P3	4	0,860		2,150	7,396		
	P3'	8	0,860		2,150	14,792		
						49,966	27,73	1.385,56
E13.10	**m² Tratamiento hidrofugante para la protección elementos hgón visto SIKAGUARD 711**							
	Tratamiento hidrofugante para la protección de estructuras y elementos de hormigón, SIKAGUARD 711 o equivalente, de alta capacidad de penetración, incoloro, aplicado en dos capas, con 200 g/m² de consumo medio por capa (400 g/m² total), incluso limpieza del soporte e imprimación. Producto para la protección superficial, Impreganción hidrofóbica según la UNE EN 1504-2							
	terraza acceso	1	82,540			82,540		
	contorno edificio	1	70,580			70,580		
	entre rampa lateral izquierdo	1	4,620			4,620		
	junto a pergola	1	27,270			27,270		
	junto a escalera acceso a plataforma superior	1	70,580			70,580		
	pavimento ranurado	1	1,000			1,000		
		1	2,020			2,020		
		1	1,090			1,090		
		1	1,490			1,490		
		1	1,300			1,300		
						262,490	10,73	2.816,52
	TOTAL C13							**71.954,57**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C14	**URBANIZACIÓN Y JARDINERIA**							
E14.01	**m² Roturado de tierra en jardines, con medios mecánicos, minipala**							
	Roturado y fresado de tierra en jardines, con medios mecánicos (minipala CAT mod 302.7D-CR con martillo) y motocultor, moviendo las tierras y esponjándolas hasta una profundidad de 50 cm, incluso selección de material de retirado, para su posterior traslado a vertedero.							
	ZONAS AJARDINADAS							
	Plataforma +5,50	1	25,200			25,200		
	Plataforma +2,70	1	122,890			122,890		
		1	9,470			9,470		
		1	7,800			7,800		
		1	34,760			34,760		
		1	76,130			76,130		
		1	20,200			20,200		
		1	8,090			8,090		
	Plataforma +0.00	1	17,080			17,080		
		1	3,070			3,070		
						324,690	13,10	4.253,44
E14.02	**m³ Relleno, extendido a mano y compactado de Encachado 16-32 mm**							
	Relleno, extendido a mano, nivelado y compactado con apisonadora mecánica manual, para encachado y rellenos varios, libre de arens y tierras, con grava de machaqueo 16-32 mm en capas de 20 cms. de espesor medio, incluso regado.							
	ZONAS AJARDINADAS							
	Plataforma +5,50	1	25,200		0,150	3,780		
	Plataforma +2,70	1	9,470		0,150	1,421		
		1	7,800		0,150	1,170		
		1	20,200		0,150	3,030		
		1	8,090		0,150	1,214		
	Plataforma +0.00	1	17,080		0,150	2,562		
		1	3,070		0,150	0,461		
	DRago	1	1,800		0,300	0,540		
						14,178	49,33	699,40
E14.03	**m³ Tierra vegetal para árboles, arbustos y tapizantes**							
	Tierra vegetal estercolada exenta de terrones y piedras, con 15% picón, 6 l yeso agrícola y 4% abono de fondo, Incluido el 15% de esponjamiento. Extendida manualmente y mezclada con la tierra existente							
	ZONAS AJARDINADAS							
	Plataforma +5,50	1	25,200		0,500	12,600		
	Plataforma +2,70	1	122,890		0,100	12,289		
		1	9,470		0,100	0,947		
		1	7,800		0,100	0,780		
		1	34,760		0,100	3,476		
		1	76,130		0,100	7,613		
		1	20,200		0,100	2,020		
		1	8,090		0,100	0,809		
	Plataforma +0.00	1	17,080		0,500	8,540		
		1	3,070		0,500	1,535		
						50,609	27,90	1.411,99
E14.04	**ud Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte**							
	Poda de ejemplar de Palmera canaria de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.							
		1				1,000		
						1,000	268,13	268,13
E14.05	**ud Poda de ejemplar de Palmera de gran porte**							
	Poda de ejemplar de Palmera y árbol de gran porte, con ayuda de camión grúa, incluso retirada de material vegetal y saneado de los cortes y desinfección.							
	Wasingtonias	2				2,000		
	Araucaria	1				1,000		
						3,000	244,99	734,97

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E14.06	**ud Poda de ejemplar de arbol de porte**							
	Poda de ejemplar de arbol de porte, con retirada de material vegetal y saneado de los cortes.							
	Euphorbia	1				1,000		
	Drago	1				1,000		
						2,000	109,27	218,54
E14.07	**ud Plantación de DRacaena Drago de gran porte**							
	Plantación de DRacaena Drago en cepellon o contenedor de 600 litros, altura total no inferior a 3 m, no etiolada y con estirpe recto y vertical, libre de heridas, mellas y oquedades ni internas ni externas. Con diámetro uniforme sin estrangulaciones. Tronco con perímetro de 70 cm a 1 m de altura. Excavación manual de hoyo. Mantenimiento y riegos hasta recepción de obra. Segun normas NTJ 07A 1993 de calidad general, y NTJ07P1997 y NTJ08B1993 de calidad especifica y plantación.							
		1				1,000		
						1,000	567,58	567,58
E14.08	**m² Tapizante tipo Mesembryanthemum**							
	Tapizante tipo Mesembryanthemum/Lotus Bertelloti, plantado en esquejes de 20 cm de longitud y al menos 4 nudos, con una densidad de 6-8 ud/m2, incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego							
	Plataforma +2,70	1	122,890	0,200		24,578		
						24,578	13,00	319,51
E14.09	**m² Tapizante tipo lippia nodiflora**							
	Tapizante tipo Lippia nodiflora, en alveolos, densidad 6.25 planta/m², incluso excavacion de hoyos, transporte. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego							
	Plataforma +2,70	1	34,760	0,200		6,952		
		1	76,130	0,200		15,226		
						22,178	16,64	369,04
E14.10	**m² Plantación de Tapizante tipo Carpobrotus edulis, 8 esq/m²**							
	Tapizante tipo Carpobrotus edulis, en alveolos, con una densidad de 8 esq/m², incluso suministro, excavación manual de hoyo. Aporte de tierra vegetal, plantación y primeros riego							
	Plataforma +0.00	1	17,080	0,200		3,416		
						3,416	10,38	35,46
E14.11	**ud Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, cont. 4 litros**							
	Plantacion de Lonicera Japónica Madreselva, en contenedor de 4 litros, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.							
	cota +5,50	27				27,000		
	PAseo Chil	8				8,000		
						35,000	11,29	395,15
E14.12	**ud Plantacion de especies cactáceas varias**							
	Plantacion de especies cactáceas, de especies varias (EchinoCactus Grusonil, Cereus Peruvianus, Pachycereus Pringlei) en contenedor D13 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.							
	PAseo Chil	2	9,000			18,000		
	Cota +2,70	2	8,000			16,000		
	rampas	2	2,000			4,000		
	cota +0,00	2	3,000			6,000		
						44,000	7,33	322,52
E14.13	**ud Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens**							
	Plantacion de cáctus Euphorbia Ingens, en contenedor D17 cm, de 30/40 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.							
	PAseo Chil	4				4,000		
	Cota +2,70	3				3,000		
	rampas	1				1,000		
	cota +0,00	2				2,000		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E14.14	**ud Plantación de cardón h=20/30 cm conten 4 l**							
	Euphorbia canariensis (cardón) de h=20/30 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.							
	PAseo Chil	3				3,000		
	Cota +2,70	2				2,000		
	rampas	1				1,000		
	cota +0,00	1				1,000		
						7,000	13,37	93,59
E14.15	**ud Plantación de especies arbustivas LAvandula Canariensis**							
	Plantación de especie arbustiva LAvandula Canariensis en contenedor de 1 litro, de 40/60 cm de altura, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.							
	PAseo Chil	8				8,000		
	Plataforma +2,70	1	20,000			20,000		
		1	9,000			9,000		
		1	8,000			8,000		
	Plataforma +0.00	1	17,000			17,000		
						62,000	11,74	727,88
E14.16	**ud Plantación de especies arbustivas varias**							
	Plantación de especie arbustiva Dianella tasmanica variegata maceta D18 cm de altura 60/80 cm, Russelia equisetiformis maceta D17 cm h20/30 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.							
	PAseo Chil	4				4,000		
	Plataforma +2,70	1	20,000			20,000		
		1	9,000			9,000		
		1	8,000			8,000		
	Plataforma +0.00	1	17,000			17,000		
						58,000	10,67	618,86
E14.17	**ud Plantación de especies arbustivas Thevetia peruviana**							
	Plantación de especie arbustiva Thevetia peruviana (Adelfa Amarilla), maceta D19 cm, de altura 30/40 cm, incluso excavación precisa, transporte, plantación y primeros riegos.							
	PAseo Chil	2				2,000		
	Plataforma +2,70	1	20,000			20,000		
		1	9,000			9,000		
		1	8,000			8,000		
						39,000	19,90	776,10
E14.18	**ud Plantación de Bougainvillea spectabilis h=60/80 cm, conten 4 l**							
	Bougainvillea spectabilis (buganvilla) de h=60/80 cm, en contenedor de 4 l, incluso suministro, excavación manual de hoyo de 0,40x0,40x0,40 m, aporte de tierra vegetal y plantación.							
	Pergola	6				6,000		
						6,000	10,54	63,24
E14.19	**m³ Eliminacion manual y acopio de tierra vegetal**							
	Excavación manual en tierra vegetal, con acopio y posterior aprovechamiento, con extracción de tierras al borde, con martillo neumático si fuera necesario. Incluso extracción de tierras y traslado a punto de acopio, y su posterior colocación Medido volumen de excavación antes de excavar, en dimensiones reales, sin esponjamientos. Todo ello a partir de indicaciones de DF.							
	jardinera Plataforma +5,50	1	25,200		0,500	12,600		
						12,600	29,40	370,44
E14.20	**m³ Horm. masa muros con encof. 1 cara HM-15., espesor 20/30 cm**							
	Hormigón en masa en muros de contención, con hormigón HM-15, encofrado a una cara (cuantía = 5 m^2/m^3), desencofrado, vertido y curado. s/ EHE-08. Con medios auxiliares y medios de protección colectiva incluidos.							
	jardinera Plataforma +5,50	1	41,400	0,200	0,200	1,656		
						1,656	269,23	445,84

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E14.21	**m² Impermeab trasdós muros emulsión bitum + protección drenante Dranotex, Würth**							
	Impermeabilización de trasdós de muro realizada con emulsión bituminosa aplicado en dos manos con una cuantía de 2 kg/m² y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Dranotex de Würth o equivalente, fijada al paramento por medios mecánicos i/ solapes.							
	jardinera Plataforma +5,50	1	19,520		0,500	9,760		
						9,760	13,89	135,57
E14.22	**ud Restauración de fuente F-1**							
	Restauración de fuente F-1, de piedra natural y azulejo cerámico, consistente en vaciado del estanque, saneado y limpieza de superficies mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente. Reparaciones puntuales de elementos de piedra deteriorados, mediante mezcla de resina de anclaje y polvo de piedra natural. Impermeabilización de jardineras realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte.							
	fuente F-1	1				1,000		
						1,000	517,01	517,01
E14.23	**ud Restauración de fuente F-2**							
	Restauración de fuente F-2, de revestimiento cementoso, consistente en saneado y limpieza mediante equipo de chorro de agua con Equipo airless de agua a presión autónomo de 285 Bares equipado con boquillas, manguera y pistola con lanza, hasta dejar la superficie libre de costras, pinturas y restos de albañileria, con ayuda de productos ácidos Desmor de grupopuma o equivalente. Repicado de paramentos y regularización de superficies con mortero industrial, Mortero seco CR CS IV W2, p/enfoscados, MORCEMSEC CAPA GRUESA. Impermeabilización realizada con Kimia o equivalente, mediante la aplicación de dos manos a cepillo de cemento impermeable "BETONFIX 300" color blanco o gris, con un consumo medio de 2,5 kg/m² sobre soporte de hormigón o enfoscado, reforzada con malla de fibra de vidro antialcalina entre las dos manos, incluso tratamiento de esquinas con mortero "BETONFIX FB" y limpieza del soporte. Revestimiento continuo con microcemento, de 3 mm de espesor, realizado sobre superficie no absorbente, con el sistema Microfino PP WT "TOPCIMENT" o equivalente, mediante la aplicación sucesiva de: capa de imprimación tapaporos y puente de adherencia Primacem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, malla de fibra de vidrio Builtex "TOPCIMENT" o equivalente, dos capas de microcemento base en polvo Microbase "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, dos capas de microcemento fino en polvo Microfino "TOPCIMENT" o equivalente, compuesto de aglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados, resinas sintéticas y aditivos específicos, pigmento Arcocem PLUS "TOPCIMENT" o equivalente, color Negro en la masa de la segunda capa de microcemento base y en las dos capas de microcemento fino y acabado mediante imprimación tapaporos Presealer "TOPCIMENT" o equivalente y dos capas de sellador Topsealer WT "TOPCIMENT" o equivalente, acabado brillo, compuesto por una dispersión polimérica de poliuretano y un catalizador alifático. Coronación con vierteaguas de Chapa acero galvaniz. 3 mm, con desarrollo 300 mm, acabado lacado con sistema Jotun Limpieza final de la superficie acabada.							
	fuente F-2	1				1,000		
						1,000	749,54	749,54
	TOTAL C14							**14.275,20**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C15	**VARIOS**							
E15.01	**ud Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642**							
	Puesta en marcha y adaptación de Ascensor 73KYL642, OTIS, consistente en: -Limpieza de óxido en hueco, techo de cabina, foso, etc. -Limpieza de cintas de tracción. -Limpieza de óxido de guías y engrase. -Limpieza y engrase de máquina tractora. -Sustitución de arranque de guías en foso. -Sustitución de contacto eléctrico del tensalimitador -Ajuste y limpieza de óxido de puertas de piso y cabina. -Suministro e instalación de baterías de sistema comunicación bidireccional y sistema de emergencia en cabina. -Suministro de Gateway e instalación. -Programación del cuadro de maniobras y plantas a servir. -Programación de la línea de teléfono con la Central de Averías de Zardoya Otis. -Gestión de residuos por inundación del foso. -Puesta en servicio. Instalado con pruebas y ajustes según RD 88/2013 "ITC AEM 1 Ascensores" y UNE-EN 81-1 +A3, así DECRETO 88/2018, de 18 de junio, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.							
		1				1,000		
						1,000	3.799,12	3.799,12
E15.02	**ud Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS**							
	Placa electrónica del paquete de Potencia, Ascensor 73KYL642, OTIS, instalada y probada							
		1				1,000		
						1,000	1.928,59	1.928,59
E15.03	**ml Apoyabrazos o respaldo de banco, en acero acero inoxidable**							
	Apoyabrazos o respaldo de banco ejecutado con perfiles de acero inoxidable AISI 316L, acabado mate, formado por pletina de 40 x 8 mm, fijados sobre soporte de hormigón fijados sobre soporte de hormigón mediante pernos de varilla roscada M 10 de acero inoxidable A4, tuercas ciega y arandelas M10 de acero inoxidable A4, fijación de pernos con sistema de inyección anclaje químico HILTI HIT-HY-200A, incluso apertura de taladros en placas y apertura de taladros en soporte de hormigón para fijación de pernos. Colocada							
	bancos	9	1,150			10,350		
						10,350	38,99	403,55
E15.04	**m² Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas**							
	Mampara sanitaria para partición de zonas húmedas, de altura 200 cm incluidas patas, con p.p. de puerta de paso, constituída por frente y divisiones: compuestos por paneles compactos fenólicos de 12 mm de espesor, color a elegir, fabricados a base de resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa a alta temperatura y presión (norma europea EN 438-2/91), altamente resistentes al rayado, desgaste, humedad y sustancias químicas, perfilería en aluminio anodizado plata mate formada por perfil estabilizador superior de D=40 mm y perfiles "U" de 30x13x30 mm para fijación a paredes y absorción de posibles irregularidades, herrajes en acero inoxidable compuestos por juego de pomos, condenas con desbloqueo de emergencia, bisagras, escuadras de unión de compactos, patas y todos los herrajes necesarios para su perfecto funcionamiento en acero inoxidable de alta resistencia AISI 304. Tornilleria de acero inox AISI 316. Totalmente Instalada.							
	M6	2	1,460		2,000	5,840		
		2	1,480		2,000	5,920		
	M7	2	1,350		2,000	5,400		
	M8	1	1,730		2,000	3,460		
		1	1,500		2,000	3,000		
						23,620	147,56	3.485,37

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E15.05	**ml Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete**							
	Encimera de SILESTONE o equivalente Gris Expo, de 20 mm de espesor y 60 cm de anchura, canto con faldón frontal a inglete de 50 cm de ancho, y formación de huecos para fregadero y grifería. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza. Incluso replanteo y trazado de la encimera, colocación y fijación de los soportes y anclajes, colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera, fijación del faldón a la encimera.							
	M-1 office	1	2,720			2,720		
						2,720	306,90	834,77
E15.06	**ud Fregadero inox + grifería**							
	Fregadero modelo: Berlin de Roca o similar rectangular de una cubeta de acero inoxidable con válvula 3½'' y desagüe. Medidas: 46x46x20 cm (longitud x ancho x altura) bajo encimera + grifería monomando mod: Victoria de Roca o similar, acabado cromado con caño giratorio, incluso válvula de desagüe y sifón de D 40 mm, llaves de escuadra y latiguillos flexibles, instalado.							
	M-1 office	1				1,000		
						1,000	206,41	206,41
	TOTAL C15							**10.657,81**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C16	**SANEAMIENTO Y DESAGUES. FONTANERIA**							
C16.01	**SANEAMIENTO Y DESAGUES**							
E16.01.01	**ud Estación bombeo resid 23,4-3,6 m³/h 4-9 mca FIPS FGb 615-2 Vortex**							
	Estación de bombeo de aguas residuales formada por: Dos electrobombas trifásicas de aguas residuales 1,5 CV, 23,4-3,6 m³/h, 4-9 m.c.a. FIPS FGb 615-2, motor estanco, clase aislamiento aislamiento H, proteccion IP-68, velocidad : 2850 rpm, voltaje: 3 x 380/415 V, eje acero inox 420, doble cierre mecanico, impulsor VORTEX, paso sólido DN 50 mm. Cuadro eléctrico fecal 2B-3F Spill, conectado y funcionando. Interruptores de nivel alarma, de mercurio, Spill. Pie acople V 50 p/bomba fecal Fips Válvulas de compuerta cierre elástico BELGICAST BV.05.47 DN-50 PN-16 F-4 o equivalente. Válvulas de retención bola Belgicast BV.05.38B DN-50 PN-10 o equivalente. Incluso desmontaje de la instalación completa existente, p.p. de tubería de PVC D 63 mm y accesorios. Instalada, según C.T.E. DB HS-5.							
		1				1,000		
						1,000	3.566,21	3.566,21
E16.01.02	**m Desagüe aparato sanit PVC-U 50mm Terrain.**							
	Canalización con tubería de PVC-U, clase B, /UNE-EN 1329-1, Terrain o equivalente, de D 50 mm, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, p.p. de abrazaderas y de recibido con mortero de cemento y arena. Instalado, según C.T.E. DB HS-5 y UNE-ENV 13801.							
	ventilacion bombeo	1	10,000			10,000		
						10,000	24,72	247,20
	TOTAL C16.01							**3.813,41**
C16.02	**FONTANERIA**							
E16.02.01	**Ud. depósito Tr-Lentz 1000 l.**							
	Depósito de PE sanitario, marca Tr-Lentz o equivalente, para agua potable, de 1000 l con tapa, incluso racores de conexión, contrabridas con codos o tes de conexión, válvula de flotador, llaves de compuerta a la entrada y salida del mismo, llave de retención de 3/4", p.p. de tubería y pequeño material. Instalado. Según C.T.E. DB HS-4.							
		1				1,000		
						1,000	799,77	799,77
E16.02.02	**Ud Grupo KSB-ITUR EPS-2S07182T/MO150V10**							
	Grupo de presión KSB-ITUR o equivalente, mod. EPS-2S07182T/MO150V10, compuesto por: dos electrobombas multicelulares verticales mod. Silent 07/04/180T, de 1.3 Kw. (1.75 Hp) a 2900 rpm con protección IP44 construidas en hierro, para un caudal de 2.77 m3/h a 46.5 m.c.a., 2 válvulas de retención de 1-1/4", 2 válvulas de bola de 1-1/4", 1 colector de aspiración y 1 de impulsión de 2", 1 cuadro de control de arranque de las bombas IP-44, con pilotos de marcha-averia por bomba y falta de agua, conmutador manual o automatico, 1 deposito de acumulación de membrana de 150l. a 10 bar con patas, bancada para las bombas, 1 transductor de presión montados en el colector de impulsión y manometro de glicerina . Instalado s/CTE HS4-5.1.3.1.2.							
		1				1,000		
						1,000	3.178,39	3.178,39
E16.02.03	**Ud. valvula retención 1"**							
	válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.							
	SALIDA HIDRO	1				1,000		
						1,000	16,59	16,59
E16.02.04	**Ud. llave esfera maneta palanca 32 mm.**							
	llave de paso de esfera de 32 mm. de latón, sistema Terrain o equivalente, para instalaciones vistas. Instalada.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SALIDA HIDRO	1				1,000		
						1,000	35,58	35,58
E16.02.05	**m 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	3,500			3,500		
						3,500	7,79	27,27
E16.02.06	**m 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	5,000			5,000		
						5,000	9,16	45,80
E16.02.07	**m 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	3,500			3,500		
						3,500	15,16	53,06
	TOTAL C16.02							**4.156,46**
	TOTAL C16							**7.969,87**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C17	**INSTALACION DE RIEGO**							
E17.01	**m Tub. riego PE-40, BD, DN-20 mm, 10 atm., Tuplen, i/excav. y rell**							
	Tubería de polietileno de baja densidad PE-40, PN-10, Tuplen o equivalente, de D=20 mm, en red de riego, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.							
	Riego	1	36,000			36,000		
	Riego	1	98,000			98,000		
						134,000	12,72	1.704,48
E17.02	**m Tubería PE BD, DN-16 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**							
	Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.							
	Riego	1	18,000			18,000		
	Riego	1	60,000			60,000		
						78,000	11,48	895,44
E17.03	**m Tubería PE BD, DN-20 mm, p/microirrigación, i/goteros c/50 cm**							
	Tubería de polietileno de baja densidad de D=20 mm, Tuplen o equivalente, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.							
	Riego	1	22,000			22,000		
	Riego	1	18,000			18,000		
						40,000	2,56	102,40
E17.04	**ud Válvula esfera 16 mm PB Terrain**							
	Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.							
						2,000	22,22	44,44
E17.05	**ud Válvula esfera 20 mm PB Terrain**							
	Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain o equivalente, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.							
						4,000	23,67	94,68
E17.06	**ud Grifo para riego en pared.**							
	Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado de calidad media, formado por llave de paso con cruceta cromada. Instalado, incluso p.p. de pequeño material.							
						3,000	14,42	43,26
E17.07	**Ud PROGRAMADOR 1 ESTACIÓN**							
	Ud. Suministro e instalación de programador electrónico WATER MASTER o equivalente de 1 estación con baterias incorporadas,incluido el montaje							
						2,000	187,40	374,80
E17.08	**Ud ELECTROVÁLVULA 3/4" C/ARQUETA**							
	Ud. Suministro e instalación de electroválvula de plástico RAIN BIRD o equivalente de 3/4", con apertura manual por solenoide, regulador de caudal, i/arqueta de fibra de vidrio con tapa.							
						2,000	59,10	118,20
E17.09	**Ud ARQUETA DE PLÁSTICO**							
	Ud. Suministro y colocación de arqueta de plástico con tapa redonda de 28x35 cm., para red de riego.							
						4,000	14,64	58,56

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E17.10	**Ud FILTRO DE MALLA EN "Y" DE 2"**							
	Ud. Suministro e instalación de filtro de malla en "Y" de 2".							
						2,000	48,46	96,92
	TOTAL C17							**3.533,18**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C18	**SEGURIDAD Y SALUD**							
C18.01	**PROTECCIONES INDIVIDUALES**							
E18.01.01	**ud Casco seguridad SH 6, Würth**							
	Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.							
						15,000	20,18	302,70
E18.01.02	**ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth**							
	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.							
						475,000	1,53	726,75
E18.01.03	**ud Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada**							
	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.							
						475,000	3,17	1.505,75
E18.01.04	**ud Mascarilla desechable Quirúrgica de 3 capas, homologada**							
	Mascarilla de 3 capas hipoalergénica, con alta capacidad de filtración 99%. Espesor filtro = 10 micrones. 3 capas (1 papel / 1 filtro / 1 TNT). Sin látex. Con tira nasal moldeable fabricada en aluminio para su adaptación en la nariz, y gomas elásticas para un ajuste perfecto. Certificación CE0865. Equivalencias internacionales EN14683-2019 Marcado CE : clase I. Cumplen con el reglamento europeo 2016/425 para Equipo de Protección Individual (EPI-R)							
						950,000	0,65	617,50
E18.01.05	**ud Tapones antirruidos , Würth**							
	Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.							
						6,000	0,84	5,04
E18.01.06	**ud Gafa de soldador Futura tono 5**							
	Gafa de soldador sencilla, Futura tono 5, homologada CE, s/normativa vigente.							
						1,000	13,50	13,50
E18.01.07	**ud Gafa anti-partículas, de policarbonato**							
	Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.							
						15,000	10,75	161,25
E18.01.08	**ud Guantes amarillo, Würth**							
	Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.							
						20,000	7,20	144,00
E18.01.09	**ud Guantes Desechable Nitrilo**							
	Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas							
						1.900,000	0,22	418,00
E18.01.10	**ud Guantes nylon/latex marrón, Würth**							
	Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.							
						6,000	8,82	52,92
E18.01.11	**ud Zapatos negro S3, Würth**							
	Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.							
						15,000	47,47	712,05

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E18.01.12	**ud Cinturón portaherramientas**							
	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.							
						2,000	26,78	53,56
E18.01.13	**ud Cinturón antilumbago, con hebillas**							
	Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.							
						4,000	16,78	67,12
E18.01.14	**ud Mono algodón azulina, doble cremallera**							
	Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.							
						15,000	16,46	246,90
E18.01.15	**ud Delantal en cuero, serraje especial soldador**							
	Delantal en cuero, serraje especial soldador CE, s/normativa vigente.							
						1,000	11,41	11,41
E18.01.16	**ud Arnés anticaídas top 3, Würth**							
	Arnés anticaídas top 3, Würth o equivalente, con marcado CE.							
						1,000	187,85	187,85
E18.01.17	**ud Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad**							
	Juego de trepolines metálicos para cinturón de seguridad CE, s/normativa vigente.							
						1,000	85,71	85,71
E18.01.18	**ud Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**							
	Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.							
						1,000	20,28	20,28
E18.01.19	**ud Chaleco reflectante**							
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.							
						15,000	6,36	95,40
	TOTAL C18.01							**5.427,69**
C18.02	**PROTECCIONES COLECTIVAS**							
E18.02.01	**ml Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura**							
	Valla trasladable RIVISA o similar, 2.00 m de altura, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm galvanizados, poste galvanizado, abrazaderas galvanizadas con tornillo y tuerca, base de hormigón polímero, malla tupida de tejido plástico con p.p. de cuerdas de sujección, incluso colocación, desmontado y transportes. (amortizable al 50%)							
	acera	1	14,000			14,000		
	pergola	1	21,000			21,000		
						35,000	19,12	669,20
E18.02.02	**ml Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**							
	Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso colocación y desmontaje							
		1	12,000			12,000		
						12,000	6,90	82,80
E18.02.03	**ml Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad**							
	Colocación de cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad, incluso desmontaje							
		1	12,000			12,000		
						12,000	3,71	44,52

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E18.02.04	**m Barandilla protec. realiz. c/sop. tipo sargento y 2 tablones madera**							
	Barandilla de protección realizada con soportes metálicos tipo sargento, zocalo y dos tablones de madera de pino de 250 x 25 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y anclaje.							
	escaleras exteriores	1	14,000			14,000		
						14,000	9,28	129,92
E18.02.05	**h Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones**							
	Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.							
		20	6,000			120,000		
						120,000	17,23	2.067,60
	TOTAL C18.02							**2.994,04**
C18.03	**EXTINCION DE INCENDIOS**							
E18.03.01	**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.							
		1				1,000		
						1,000	41,69	41,69
E18.03.02	**ud Extintor portátil de CO2, 5 kg, fuegos BC**							
	Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, con soporte, válvula y boquilla con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.							
		1				1,000		
						1,000	88,71	88,71
	TOTAL C18.03							**130,40**
C18.04	**INSTALACIONES DE HIGIENE**							
E18.04.01	**Ud Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.**							
	Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Incluso p/p de suministro, montaje, retirada, limpieza y mantenimiento.							
		6				6,000		
						6,000	128,71	772,26
E18.04.02	**Ud Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas**							
	Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada							
		1				1,000		
						1,000	75,40	75,40
E18.04.03	**Ud Banco de madera para 5 personas**							
	Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado							
		2				2,000		
						2,000	25,05	50,10
E18.04.04	**ud Deposito de basuras de 800 litros de capacidad**							
	Deposito de basuras de 800 litros de capacidad realizado en polietileno inyectado, acero y bandas de caucho, con ruedas para su transporte, colocado, amortizable en 3 usos.							
	organica	1				1,000		
	desechables higienicos	1				1,000		
	resto basuras	1				1,000		
						3,000	55,43	166,29

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E18.04.05	**ud Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros**							
	Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).							
	vestuarios	8				8,000		
						8,000	98,98	791,84
E18.04.06	**ud Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L**							
	Fumigadora de mochila, a batería Kuda, con capacidad de 16L, con batería de 12V/8Ah de litio, con autonoomía de 8h							
		1				1,000		
						1,000	94,52	94,52
E18.04.07	**l Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)**							
	Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)							
		75				75,000		
						75,000	0,35	26,25
E18.04.08	**h Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza**							
	Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza							
		6	12,000			72,000		
						72,000	16,60	1.195,20
	TOTAL C18.04							**3.171,86**
C18.05	**MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.**							
E18.05.01	**ud Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**							
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.							
		1				1,000		
						1,000	52,96	52,96
E18.05.02	**ud. Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia**							
	Reposición de material sanitario para botiquín de urgencia durante el transcurso de la obra.							
		2				2,000		
						2,000	24,57	49,14
	TOTAL C18.05							**102,10**
C18.06	**SEÑALIZACION**							
E18.06.01	**m Cinta de balizamiento bicolor**							
	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.							
		1	100,000			100,000		
						100,000	0,93	93,00
E18.06.02	**ml Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja**							
	Malla de protección y señalización de 1.20 m. de altura de PVC reforzado color naranja, con una resistencia de 2.5 Kg/cm^2, tensada superiormente con alambre, con pies derechos cada 3 m de pletina 50.5 mm soldada o anclada a hormigón, incluso colocación y desmontaje, homologada.							
		1	50,000			50,000		
						50,000	6,31	315,50
E18.06.03	**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.							
		15				15,000		
						15,000	7,78	116,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E18.06.04	**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.							
		20				20,000		
						20,000	3,42	68,40
	TOTAL C18.06							**593,60**
	TOTAL C18							**12.419,69**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C19	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
E19.01	**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. Se mide el volumen antes de demoler o de excavar							
	soleras	1	163,340		0,150	24,501		
	blqoues	1	47,965		0,200	9,593		
	enfoscados	1	474,410		0,020	9,488		
	acabado pavimentos	1	129,340		0,015	1,940		
	solado	1	7,790		0,150	1,169		
		1	5,000		0,150	0,750		
	alicatados	1	71,240		0,015	1,069		
	carpinterias	1		6,000		6,000		
	asfaltos	1	3,900		0,150	0,585		
	solados acera	1	101,400		0,100	10,140		
	Desbroce	1	307,420		0,100	30,742		
	excavacion	1		157,494		157,494		
	zanjas	1		105,690		105,690		
						359,161	8,53	3.063,64
E19.02	**m³ Carga y transporte residuos a instalac. autorizada 40 km.**							
	Carga y transporte de residuos a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas (tasa vertido), 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. Incluso tasas de veritdo. Medido el volumen antes de excavar o demoler, según EGR							
	soleras	1	163,340		0,150	24,501		
	blqoues	1	47,965		0,200	9,593		
	enfoscados	1	474,410		0,020	9,488		
	acabado pavimentos	1	129,340		0,015	1,940		
	solado	1	7,790		0,150	1,169		
		1	5,000		0,150	0,750		
	alicatados	1	71,240		0,015	1,069		
	carpinterias	1		6,000		6,000		
	asfaltos	1	3,900		0,150	0,585		
	solados acera	1	101,400		0,100	10,140		
						65,235	5,44	354,88
E19.03	**m³ Carga y transporte de tierras a instalac. autorizada 40 km.**							
	Carga y transporte de residuos de desmonte, a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 40 km, incluso entrega sin sustancias peligrosas, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011. Incluso tasas de vertido. Medido el volumen antes de excavar							
	Desbroce	1	307,420		0,100	30,742		
	excavacion	1		157,494		157,494		
	zanjas	1		105,690		105,690		
						293,926	3,37	990,53
E19.04	**m³ Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización**							
	Carga y transporte de residuos de papel y cartón (tasa vertido), con código 200101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasa, 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.							
		1	0,346			0,346		
						0,346	442,03	152,94
E19.05	**m³ Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización**							
	Carga y transporte de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, incluida tasas, 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.							
		1	0,426			0,426		
						0,426	638,90	272,17

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19.06	**m³ Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, a gestor autorizado**							
	Carga y transporte de residuos potencialmente peligrosos, incluso tasa vertido, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.							
		1	0,433			0,433		
						0,433	361,70	156,62
	TOTAL C19							**4.990,78**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C20	**INSTALACIONES**							
C20.01	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN**							
C20.01.01	**RED DE BAJA TENSIÓN**							
E20.01.01.01	**m Canalización con 4 tubos de PVC D 200 mm**							
	Canalización eléctrica formada por 4 tubos de PVC flexible D 200 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.							
						12,000	73,16	877,92
E20.01.01.03	**Ud Arqueta tipo AR1, hormigón en masa**							
	Arqueta de registro tipo AR1, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 64x54x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 750x500 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.							
						1,000	294,49	294,49
E20.01.01.04	**Ud Arqueta tipo AR2, hormigón en masa**							
	Arqueta de registro tipo AR2, para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 117x73,1x96 cm, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa HM-20/P/40 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada de 1.250x750 mm, con fondo de arena.Totalmente ejecutada y acabada según normas.							
						2,000	507,47	1.014,94
E20.01.01.05	**Ml C. T. RV 0.6/1KV 3x(1x150mm2)+(1x95) en Zanja**							
	Línea con conductor multipolar de cobre RV 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo PVC), de 4x(1x6mm2)+T, según norma UNE 21.123-2, de sección nominal citada, con pp de terminales. En canalización enterrada bajo tubo de PVC flexible (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
						45,000	125,53	5.648,85
E20.01.01.06	**PA Traslado Acometida existente**							
	Partida alzada de traslado de la línea de Acometida de baja tensión existente hasta nueva ubicación según planos. Incluso parte proporcional de abertura de los huecos de la canalización existente que se encuentren sellados. Totalmente instalado y conectado.							
						1,000	721,47	721,47
	TOTAL C20.01.01							**8.557,67**
C20.01.02	**INSTALACIONES DE ENLACE**							
E20.01.02.01	**Ud Caja gral de corte y protección trifásica de (100-160) A**							
	Suministro e instalación de caja general de corte y protección para acometida trifásica a cuatro hilos y una salida trifásica, provistas de fusibles con calibre (100-160) A y bases BUC de 160 A, protección contra sobretensiones tipo 1, seccionador para el neutro, bornes de conexión para entrada y salida de conductores unipolares, fabricados en material autoextinguible clase A, dispositivo de cierre y precintado, según normas e instrucciones de la compañía suministradora. Totalmente montada, incluido conexionado.							
						1,000	626,62	626,62

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.02.02	**Ud Caja distribución Red de Baja Tension**							
	Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.							
						1,000	525,90	525,90
E20.01.02.03	**Ud Equipo de medida indirecta (Activa/Reactiva)**							
	Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.							
						1,000	3.506,53	3.506,53
E20.01.02.04	**Ml C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x(1x50mm2)+T en tubo rigido o flexible PVC**							
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x(1x50 mm^2)+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
						64,000	68,71	4.397,44
	TOTAL C20.01.02							**9.056,49**
C20.01.03	**CUADROS ELECTRICOS**							
E20.01.03.02.	**Ud Cuadro General**							
	Suministro e instalación de Caja de distribución para red de Baja Tensión equipada con juego de barras y acorde a la Norma Particular de ENDESA. Totalmente montada, incluido conexionado, cofret y accesorios.							
						1,000	6.957,36	6.957,36
E20.01.03.03.	**Ud Cuadro Planta Semisótano**							
	Equipo de medida indirecta en baja tensión formado por: 2 Armarios de poliéster de 540x520 mm., 3 transformadores de intensidad de relación x/5 A., 1 contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía activa doble tarifa, y conexión a transformador de relación x/5A., contador trifásico 4 hilos 3x380/220 V., para energía reactiva y 1 reloj conmutador de doble tarifa, instalado. Todo ejecutado según las Normas de la Compañía Suministradora.							
						1,000	2.740,12	2.740,12
E20.01.03.04	**Ud Cuadro Planta Baja**							
	Cofret de chapa de acero de color blanco RAL 9001 sistema Prisma, tipocofret G de Schneider Electric o equivalente, con tratamiento por cataforesis maspolvo de epoxy poliéster polimerizado en caliente. De dimensionesexternas en mm 1230 x 595 x 250 (Alto x Ancho x Profundidad). Con gradode protección IP40, IK08, obtenido con puerta transparente. Cada aparato conjunto de aparatos se montará sobre una placa soporte o un perfilque sirva de soporte de fijación a quien corresponderá una tapaperforada que irá montada sobre el frontal del cofret y que protegerßcontra los contactos directos. El cuadro deberá cumplir el marcado CE,de obligado cumplimiento, según norma IEC 61439 y deberá tener toda la información digitalizada susceptible de ser requerida en la fasede mantenimiento así como la información técnica del cuadro, accesiblemediante un código QR visible en el frontal del mismo. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	5.795,02	5.795,02

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.03.05	**Ud Cuadro Planta Primera**							
	Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared. Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	2.504,34	2.504,34
E20.01.03.06	**Ud Cuadro Planta Buhardilla**							
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 750 x 426 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	2.111,46	2.111,46
E20.01.03.07	**Ud Cuadro eventos**							
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena o transparente.Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque eléctrico. Estará constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2.Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	1.096,44	1.096,44
E20.01.03.08	**Ud Cuadro Alumbrado exterior**							
	Cofret de material metálico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 900 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundida), con grado de proteción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	3.698,45	3.698,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.03.09	**Ud Cuadro Aire Acondicionado**							
	Cofret de material metßlico y tecnoplßstico de color blanco titanio contapas gris metal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie oempotrar con dimensiones externas en mm 750 x 550 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de proteci¾n IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estarß aislada para proteger al usuarioante cualquier choque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protecci¾n de material plßstico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocaci¾n en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 ¦Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 º 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	3.965,46	3.965,46
E20.01.03.10	**Ud Cuadro Ascensor**							
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho xProfundidad), con grado de protеción IP40 obtenido con puerta plena otransparente. Su cara frontal estará aislada para proteger al usuarioante cualquier choque eléctrico. Estará constituido por un fondo conlaterales pretroquelados, un chasis desmontable, un marco delanterosoporte de tapas y tapas de protección de material plástico, aislante y autoextinguible.Sus fijaciones dispondrßn de regulaciones vertical y enprofundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplen la norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	785,48	785,48
E20.01.03.11	**Ud Cuadro garaje**							
	Cofret de material tecnoplßstico de color blanco titanio con tapas grismetal, tipo PRAGMA de Schneider Electric o equivalente, de superficie o empotrar condimensiones externas en mm 600 x 336 x 150 (Alto x Ancho x Profundidad),con grado de protеción IP40 obtenido con puerta plena o transparente. Sucara frontal estarß aislada para proteger al usuario ante cualquierchoque elÚctrico. Estarß constituido por un fondo con lateralespretroquelados, un chasis desmontable, un marco delantero soporte detapas y tapas de protección de material plástico, aislante yautoextinguible.Sus fijaciones dispondrán de regulaciones vertical y en profundidad para asegurar su perfecta colocación en la pared.Resistencia al fuego y temperaturas anormalmente elevadas hasta 650 Cseg·n CEI 60695-2-1/EN 60695-2-1. Aislamiento total de clase II, cumplenla norma CEI 61439-3/EN 61439-3 7.4.3.2.2. Dentro se ubicaría aparamenta correspondiente según esquema unifilar. Totalmente conectado y en servicio.							
						1,000	652,03	652,03
E20.01.03.12	**Ud Partida recableado cuadros existentes**							
	Partida de recableado, identificación de circuitos y recolocación de elementos en los cuadros existentes.							
						1,000	1.442,94	1.442,94
	TOTAL C20.01.03							**31.749,10**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C20.01.04	**LINEAS DE SERVICIO**							
E20.01.04.01	**MI C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T (3G 2,5) en tubo y bandeja PVC**							
	Suministro e instalación de circuito monofásico, con cable multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x2,5 mm² de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No Incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Interconección equipos climatización Planta Semisótano	1	90,000			90,000		
	Evaporadoras interiores planta Buhardilla	1	63,000			63,000		
						153,000	9,53	1.458,09
E20.01.04.02	**MI C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**							
	Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Equipos climatización	1	65,000			65,000		
						65,000	7,15	464,75
E20.01.04.03	**MI C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x4mm2+T en tubo y bandeja PVC**							
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x4 mm²+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Unidad climatización semisótano	1	32,000			32,000		
						32,000	14,46	462,72
E20.01.04.04	**MI C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x6mm2+T en tubo y bandeja PVC**							
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x6mm²+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (No incluida) y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Unidad exterior VRF	1	12,000			12,000		
						12,000	17,17	206,04
E20.01.04.05	**MI C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x16mm2+T en tubo y bandeja PVC**							
	Suministro e instalación de circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x16mm²+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa (no incluida), no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cuadro Aire acondicionado	1	85,000			85,000		
						85,000	30,29	2.574,65
E20.01.04.06	**MI C. T. RZ1-K 0.6/1KV 4x10mm2+T (5G 10) en tubo y bandeja PVC**							
	Circuito trifásico, con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 4x10 mm^2+T de sección nominal, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Unidad exterior VRF	1	12,000			12,000		
						12,000	23,17	278,04
	TOTAL C20.01.04							**5.444,29**
C20.01.05	**LINEAS DE ALUMBRADO Y TOMAS DE CORRIENTE**							
E20.01.05.01	**MI C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x2,5mm2+T en tubo PVC + tubo doble pared PE**							
	Circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 2x2,5+T mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. Enterrado bajo tubo corrugado de doble pared de poletileno, en superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Alimentación Luminarias	45	5,000			225,000		
						225,000	11,46	2.578,50
E20.01.05.02	**MI C.M. RZ1-K 0.6/1KV 2x4mm2+T (3G 4) en bandeja de PVC**							
	Suministro e instalación de circuito monofásico, con conductor multipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), de 3x4mm2 (F+N+T), según norma UNE 21123-4, con pp de terminales. Canalizado en bandeja de P.V.C. con tapa, no propagadora de llama. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Equipos climatización	1	65,000			65,000		
						65,000	7,15	464,75
E20.01.05.04	**Ud C. T. RZ1-K 0.6/1KV 2x6mm2+T de cable armado color negro**							
	Suministro e instalación de circuito monofásico, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm^2 + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Alumbrado exterior	104				104,000		
						104,000	180,35	18.756,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.05.05	**Ml. Linea de tierra de CU RZ1-K 0,6/1 kV 16 mm² en tubo doble pared**							
	Línea de tierra con conductor unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, 1x16mm2, según norma UNE 21123-4, de sección nominal la citada a continuación, con pp de terminales. En superficie bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y empotrado o bajo falso techo en tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3). Incluyendo enhebrado y conexionado de las tomas de tierra, totalmente montado, instalado y funcionando. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Alumbrado exterior	1	185,000			185,000		
						185,000	8,62	1.594,70
E20.01.05.06	**Ud Pto. inst. alumb exterior 2x6mm2 + T (16mm2)+tubo PVC+tubo PE**							
	Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, de 2x6 mm² + T (1x16mm2) de sección nominal. Con parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Alumbrado exterior	25				25,000		
						25,000	43,30	1.082,50
E20.01.05.07	**Ud Pto. inst. alumb exterior cable armado 2x6mm2 + T**							
	Punto de instalación de equipos de alumbrado exterior, ejecutado con cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de poliolefina) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21123-4, con armadura de alambres de acero galvanizados, colocados en hélice sobre asiento y cubierta color negro, de 2x6 mm² + T (1x16mm2) de sección nominal. Incluido canalización enterrada bajo tubo de polietileno de doble pared en número y diámetros según lo indicado en los planos, arquetas de registro, así como parte proporcional de tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y bajo tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Alumbrado exterior	20				20,000		
						20,000	180,16	3.603,20
E20.01.05.08	**ud. PICA TOMA DE TIERRA 1,50M**							
	Pica de toma de tierra de 1.50 m, colocada							
	Alumbrado exterior	8				8,000		
						8,000	19,44	155,52
E20.01.05.09	**Ud. CAJA CLAVED 1465 B**							
	Caja marca CLAVED módelo 1465 B o equivalente,provista de 2 fusibles para protección y derivación, con una base fusible de 10A, regleta para derivación a línea general de alimentación, regleta para derivación a cable mando reductores. Totalmente instalada en pared o columna y conexionada.							
	Alumbrado exterior	45				45,000		
						45,000	42,22	1.899,90
E20.01.05.10	**ud. CAJA DERIVACION ESTANCA**							
	Caja de derivación estanca, totalmente colocada.							
	TRAMO CENTRO	56				56,000		
						56,000	9,00	504,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.05.11	**Ud Pto. inst. alumbrado sin mecanismo 2,5mm2 ES07Z1-K**							
	Punto de instalación de alumbrado, ejecutado con parte proporcional de cable 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o similar y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	PLanta semisótano	2				2,000		
	Planta Baja	7				7,000		
	Planta primera	5				5,000		
	Planta Buhardilla	1				1,000		
						15,000	51,04	765,60
E20.01.05.12	**Ud Pto. inst. alumb. puls ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**							
	Punto de instalación de alumbrado con pulsador ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simon Detail 82 o equivalente, instalado . Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Luminarias alumbrado exterior	1				1,000		
	Escalera servicio	4				4,000		
						5,000	41,25	206,25
E20.01.05.13	**Ud Pto. inst. alumbrado sencillo ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**							
	Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de pulsador con caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Planta semirótano	8				8,000		
	Planta baja	4				4,000		
	Planta primera	7				7,000		
	Planta buhardilla	3				3,000		
						22,000	51,00	1.122,00
E20.01.05.14	**Ud Pto. inst. alumbrado conmutado ES07Z1-K 2,5mm2 Simon Detail 82**							
	Punto de instalación de alumbrado conmutado ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simon serie Detail 82 o equivalente, instalado. Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Planta semirótano	1				1,000		
	Planta primera	13				13,000		
	Planta buhardilla	1				1,000		
						15,000	109,05	1.635,75
E20.01.05.15	**Ud Pto. inst. alumbrado 2,5mm2 ES07Z1-K con detector de presencia**							
	Punto de instalación de alumbrado con detector de presencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios, con baja emisión de humos, gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de detector de presencia CDP multi 9 de Merlin Gerin o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Planta semisótano	1				1,000		
	Planta baja	2				2,000		
	Planta primera	4				4,000		
	Planta buhardilla	6				6,000		
						13,000	142,79	1.856,27
E20.01.05.16	**Ud Pto. inst. alumbrado emergencia 1,5mm2 / tubo flex. PVC**							
	Punto de instalación de alumbrado de emergencia, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 1,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no porpagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
	Planta semirótano	13				13,000		
	Planta baja	3				3,000		
	Planta primera	5				5,000		
	Planta buhardilla	4				4,000		
						25,000	33,47	836,75
E20.01.05.17	**Ud Pto inst alumb senc ES07Z1-K 750V 2,5mm2 GEWISS SYSTEM IP-55 L/H**							
	Punto de instalación de alumbrado sencillo ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, bajo tubo libre de halógenos rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo libre de halógenos flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-2) empotrado o bajo falso techo, incluyendo parte proporcional de interruptor unipolar GEWISS serie System White estanco (IP-55) o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							
						3,000	63,74	191,22
E20.01.05.18	**Ud Pto toma corriente schuko estanca 4mm2 GEWISS SYSTEM IP55**							
	Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 4 mm2, canalización y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre ES 07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo base de enchufe 16 A (II+T) de sobreponer (IP-55) estanca marca GEWISS serie 27 o equivalente. Totalmente instalado según el REBT (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Garaje	2				2,000		
	Exterior	3				3,000		
						5,000	61,94	309,70

E20.01.05.19 Ud Pto. inst. toma de corriente 4mm2 + 1 Base Simon Detail 82

Punto de instalación de toma de corriente y alimentación de equipos diversos ejecutado con parte proporcional de cable 4 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones:
Cable unipolar de cobre ES07Z1-K 450/750 V (aislamiento poliolefinico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002, clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1 (Alta Seguridad), tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo, incluyendo 1 caja de mecanismo universal con tornillos, 1 base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Simon Detail 82 o equivalente, instalada, Totalmente instalado según el R.E.B.T. (Real Decreto 842/2002), incluido conexionado y pequeño material. Se incluye un tubo de reserva hasta el mecanismo para futuras ampliaciones.

	Planta Baja	2				2,000		
						2,000	67,04	134,08

E20.01.05.20 Ud Partida identificación y reubicación circuitos existentes

Partida de identificación de conductores existentes, reubicación de las líneas para adaptarlo a la nueva distribución de elementos y su correcta identificación para su posterior conexionado en el cuadro eléctrico correspondiente.

						1,000	1.804,64	1.804,64

TOTAL C20.01.05 ..... 39.501,73

C20.01.06 CANALIZACIONES

E20.01.06.01 ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO

Arqueta para canalización subterránea fabricada en polipropileno reforzado marca Hidrostank o equivalente, sin fondo, de medidas interiores 35x35x60 cm. con tapa y marco de polipropileno, marca Hidrostank resistencia 125 kN. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral exterior.

	Alumbrado exterior	12				12,000		
	Derivación individual	4				4,000		
						16,000	109,27	1.748,32

E20.01.06.02 m Canalización con 2 tubos de PE D 40 mm

Canalización eléctrica formada por 2 tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

	Alumbrado exterior	1	51,000			51,000		
						51,000	42,25	2.154,75

E20.01.06.03 m Canalización con 1 tubo de PE D 40 mm

Canalización eléctrica formada por 1 tubo corrugado de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 40 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T. y datos, Canalflex o equivalente, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.

	Alumbrado exterior	1	25,000			25,000		
						25,000	33,33	833,25

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.06.04	**m Canalización con 2 tubos de PE D 110 mm**							
	Canalización eléctrica formada por tubos corrugados de doble capa de Polietileno de Alta densidad flexible,marca PIPELIFE o equivalente, corrugado exterior y liso interior de diámetro 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o similar, incluso excavación,colocación de los tubos, separadores, dado de hormigón, alambre guía colocado, relleno de zanja con arena volcánica, cinta de señalización, carga mecánica de las tierras sobrantes y transporte de las mismas a vertedero autorizado o lugar de empleo.							
	Derivación individual	1	51,000			51,000		
						51,000	57,16	2.915,16
	TOTAL C20.01.06							**7.651,48**
C20.01.07	**LUMINARIAS Y MECANISMOS**							
C20.01.07.01	**ALUMBRADO INTERIOR Y TERRAZAS**							
E20.01.07.01.01	**Ud Proyector LLEDO, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W**							
	Suministro e instalación de PROYECTOR PARA CARRIL MONOFASICO LLEDO o equivalente, MODELO CARSO CSH OD-8115/E 15W LED930 RAL-9006 (8115M009300FLGA). Totalmente instalado.							
		18				18,000		
						18,000	228,25	4.108,50
E20.01.07.01.02	**Ud Aplique de pared BEGA 67684.1K4 19,5W**							
	Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 67684.1K4 19,5W LED840 IP-44 (600 X 90 X 80 mm). Totalmente instalado.							
		6				6,000		
						6,000	623,46	3.740,76
E20.01.07.01.03	**Ud Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QS4 8W**							
	Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QS4 8W LED840 IP-44 (3652L298400HOBM). Totalmente instalado.							
		8				8,000		
						8,000	161,44	1.291,52
E20.01.07.01.04	**Ud Downlight de adosar LLEDO, MODELO OD-6652 QS4 8W**							
	Suministro e instalación de Downlight de adosar LLEDO o equivalente, MODELO OD-6652 QS4 8W LED840 IP-44 (66521740400HOBM). Totalmente instalado.							
		1				1,000		
						1,000	285,99	285,99
E20.01.07.01.05	**Ud Downlight de empotrar LLEDO, MODELO OD-3652 QM4 19W**							
	Suministro e instalación de Downlight de empotrar LLEDO o equivalente, MODELO OD-3652 QM4 19W LED840 IP-44 (3652M408400HOBM). Totalmente instalado.							
		4				4,000		
						4,000	214,40	857,60
E20.01.07.01.06	**Ud Luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO, MODELO BEGA 33668**							
	Suministro e instalación de luminaria de adosar a techo rectangular LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33668 IP-44 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (210 X 100 X 90 mm). Totalmente instalado.							
		6				6,000		
						6,000	152,18	913,08
E20.01.07.01.07	**Ud Downlight de empotrar redondo LLEDO, MODELO KINO 2 XS 9W**							
	Suministro e instalación de Downlight de empotrar redondo LLEDO o equivalente, MODELO KINO 2 XS 9W LED840 IP-54 (110 X 59 mm) (LLEDS00010E04V2). Totalmente instalado.							
		2				2,000		
						2,000	62,48	124,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.01.08	**Ud Aplique de pared BEGA 12278.4 15,7W**							
	Suministro e instalación de aplique de pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 12278.4 15,7W LED840 COLOR PALADIUM (300 X 110 X 55 mm). Totalmente instalado.							
		1				1,000		
						1,000	411,56	411,56
E20.01.07.01.09	**Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o similar , MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 24W + 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2964041840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o similar, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o similar, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o similar, MODELO OD-296420KGA.							
		33				33,000		
						33,000	617,48	20.376,84
E20.01.07.01.10	**Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida con iluminación directa e indirecta LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S D/I OD-2964/E 30W + 19W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2964053840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.							
		34				34,000		
						34,000	674,28	22.925,52
E20.01.07.01.11	**Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E13W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296420KGA.							
		24				24,000		
						24,000	411,98	9.887,52
E20.01.07.01.12	**Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		22				22,000		
						22,000	428,27	9.421,94
E20.01.07.01.13	**Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		1				1,000		
						1,000	384,92	384,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.01.14	**Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		1				1,000		
						1,000	306,38	306,38
E20.01.07.01.15	**Ud Luminaria lineal adosada LLEDO, LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S SQ 90º OD-2963/E 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (336,2 X 316,7 X 50 X 74 mm) (2963013840019GA/E). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza sujeción para adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO OD-2933 y kit cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		1				1,000		
						1,000	382,55	382,55
E20.01.07.01.16	**Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 30W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal suspendida LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 30W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.502 X 50 X 75 mm) (2963150840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		37				37,000		
						37,000	457,71	16.935,27
E20.01.07.01.17	**Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 25W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 25W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (1.202 X 50 X 75 mm) (2963120840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		9				9,000		
						9,000	414,35	3.729,15
E20.01.07.01.18	**Ud Luminaria lineal suspendida LLEDO, LINE 50 S OD-2963 13W**							
	Suministro e instalación de luminaria lineal adosada LLEDO o equivalente, MODELO LINE 50 S OD-2963 13W LED840 UGR-19 REGULABLE DALI RAL-9006 (602 X 50 X 75 mm) (2963060840210GA). Totalmente instalada con parte proporcional de: pieza de suspensión LLEDO o equivalente, MODELO OD-2063 RAL-9006 (2063000000001), kit de suspensión regulable cable acerado 1,5 m LLEDO o equivalente, MODELO OD-2049 y kit de cabecera y clema de conexión regulable DALI LLEDO o equivalente, MODELO OD-296320BKV2GA.							
		7				7,000		
						7,000	335,81	2.350,67
E20.01.07.01.19	**Ud Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 16W**							
	Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 16W LED840 IP-66 (0,677 X 90 X 100 mm) (855A016840000). Totalmente instalada.							
		2				2,000		
						2,000	105,59	211,18

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.01.20	**Ud Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W**							
	Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.							
		4				4,000		
						4,000	132,21	528,84
E20.01.07.01.21	**Ud Luminaria colgante redonda LLEDO, MODELO BEGA 56578K4 42,6W**							
	Suministro e instalación de luminaria colgante redonda LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 56578K4 42,6W LED840 DALI (560 X 142 mm) con cable de 4 m. Totalmente instalada.							
		2				2,000		
						2,000	1.290,09	2.580,18
E20.01.07.01.22	**Ud Luminaria colgante cilíndrica LLEDO, MODELO 50411K4/E 53,2W**							
	Suministro e instalación de luminaria colgante cilíndrica LLEDO o equivalente, MODELO 50411K4/E 53,2W LED840 DALI (160 X 700 mm) con cable de 8 m + tapa conexión BEGA 13093. Totalmente instalada.							
		3				3,000		
						3,000	2.103,93	6.311,79
E20.01.07.01.23	**Ud Luminaria cilíndrica de adosar LLEDO, MODELO BEGA 24411K3 19,3W**							
	Suministro e instalación de luminaria cilíndrica de adosar a techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24411K3 19,3W LED830 IP-65 GRAFITO (130 X 135 mm). Totalmente instalada.							
		5				5,000		
						5,000	406,43	2.032,15
E20.01.07.01.24	**Ud Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W**							
	Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.							
		12				12,000		
						12,000	610,41	7.324,92
E20.01.07.01.25	**Ud Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 22888 E27+LAM. 7W**							
	Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 22888 E27 IP-65 GRAFITO CON LAMPARA BEGA 13584 7W LED830 (220 X 130 X 100 mm). Totalmente instalada.							
		3				3,000		
						3,000	190,30	570,90
	TOTAL C20.01.07.01							**117.994,69**
C20.01.07.02	**ALUMBRADO EXTERIOR Y GARAJE**							
E20.01.07.02.01	**Ud Luminaria de adosar estanca LLEDO, MODELO ATLANTICS 855A 32W**							
	Suministro e instalación de luminaria de adosar estanca LLEDO o equivalente, MODELO ATLANTICS 855A 32W LED840 IP-66 (1.277 X 90 X 100 mm) (855A0328400LV). Totalmente instalada.							
	GARAJE	3				3,000		
						3,000	132,21	396,63
E20.01.07.02.02	**m Sistema LED linea continua NEOFLEX 17 silicona 12W/m (IP 67)**							
	Suministro e instalación de sistema LED de linea continua con parte proporcional de fuente de alimentación marca NEOFLEX 17 o equivalente silicona 12W/m LED 3000ºK 24V DC IP-67 + perfil silicona + conectores. Incluido pequeño material. Totalmente instalada y probada.							
		1	60,000			60,000		
						60,000	256,16	15.369,60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.02.03	**Ud Luminaria de pared o techo LLEDO, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W**							
	Suministro e instalación de luminaria de pared o techo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33602K3 13,3 W LED830 DALI IP-65 (240 X 240 X 75 mm). Totalmente instalada.							
		4				4,000		
						4,000	610,41	2.441,64
E20.01.07.02.04	**Ud Luminaria de adosar a pared LLEDO, MODELO BEGA 33449K3 10W**							
	Suministro e instalación de luminaria de adosar a pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 33449K3 10W LED830 IP-64 GRAFITO (120 X 140 X 140 mm). Totalmente instalada.							
		20				20,000		
						20,000	377,00	7.540,00
E20.01.07.02.05	**Ud Luminaria bolardo LLEDO, MODELO BEGA 84680K3 10W**							
	Suministro e instalación de luminaria bolardo LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 84680K3 10W LED830 IP-65 GRAFITO + bolardo 84000 (160 X 160 X 550 mm). Totalmente instalada.							
		2				2,000		
						2,000	854,18	1.708,36
E20.01.07.02.06	**Ud Luminaria de empotrar en pared LLEDO, MODELO BEGA 24208K3 13,4W**							
	Suministro e instalación de luminaria de empotrar en pared LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 24208K3 13,4W LED830 IP-65 GRAFITO (250 X 250 X 105 mm). Totalmente instalada.							
		20				20,000		
						20,000	525,44	10.508,80
E20.01.07.02.07	**Ud Luminariade jardín con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 55030K3 2,6W**							
	Suministro e instalación de luminaria de jardín con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 55030K3 2,6W LED830 IP-65 GRAFITO (150 X 150 X 450 mm). Totalmente instalada.							
		11				11,000		
						11,000	274,25	3.016,75
E20.01.07.02.08	**Ud Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70075**							
	Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70075 lente elíptica). Totalmente instalado.							
		1				1,000		
						1,000	805,86	805,86
E20.01.07.02.09	**Ud Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77680K3 11W + 70756**							
	Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77680K3 11W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70756 visera). Totalmente instalado.							
		2				2,000		
						2,000	796,72	1.593,44
E20.01.07.02.10	**Ud Proyector con caja de montaje LLEDO, BEGA 77682K3 12W + 70055**							
	Suministro e instalación de proyector con caja de montaje LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77682K3 12W LED830 IP-65 GRAFITO + BEGA 70055 visera). Totalmente instalado.							
		2				2,000		
						2,000	627,94	1.255,88
E20.01.07.02.11	**Ud Proyector con piqueta LLEDO, MODELO BEGA 77326K3 15W**							
	Suministro e instalación de proyector con piqueta LLEDO o equivalente, MODELO BEGA 77326K3 15W LED830 IP-65 GRAFITO. Totalmente instalado.							
		7				7,000		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						7,000	576,24	4.033,68
E20.01.07.02.12	**Ud Módulo de control TRIDONIC BASIC DIM DGC 28000920+sensor de luz**							
	Suministro e instalación de módulo de control TRIDONIC o equivalente BASIC DIM DGC 28000920 + sensor de luz 5DP1 28000933 + caja de adosar 28001872. Totalmente instalado.							
		6				6,000		
						6,000	233,66	1.401,96
E20.01.07.02.13	**Ud Módulo de control DALI Repeater para luminarias.**							
	Suministro e instalación de módulo de control DALI Repeater marca OSRAM o equivalente, para regular el flujo luminoso de las luminarias BEGA o equivalente 24208K3 con pulsador situado en cuadro de alumbrado exterior. Totalmente instalado.							
		1				1,000		
						1,000	186,54	186,54
	TOTAL C20.01.07.02							**50.259,14**
C20.01.07.03	**ALUMBRADO DE EMERGENCIA**							
E20.01.07.03.01	**Ud Luminaria emergencia empotrada DAISALUX LENS mod N40 (S) 200 lm**							
	Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia cilíndrica suspendida, marca DAISALUX o equivalente serie LENS modelo N40 (S). Suspendida del techo, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 200 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.							
	PLANTA SEMISÓTANO	11				11,000		
	PLANTA BAJA	8				8,000		
	PLANTA PRIMERA	5				5,000		
	PLANTA BUHARDILLA	1				1,000		
						25,000	158,80	3.970,00
E20.01.07.03.02	**Ud Luminaria emergencia sobreponer DAISALUX BLOCK mod N30 180 lm**							
	Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie BLOCK modelo N30. Sobrepuesta, con balasto electrónico y bajo consumo de energía con lámpara LED y flujo luminoso medio mínimo de 180 lúmenes con autonomía de una hora como mínimo.Totalmente instalada.							
	PLANTA BAJA	16				16,000		
	PLANTA PRIMERA	1				1,000		
	PLANTA BUHARDILLA	6				6,000		
						23,000	172,99	3.978,77
E20.01.07.03.03	**Ud Luminaria de emergencia DAISALUX HYDRA mod LD N8 400 lm**							
	Suministro e instalación de luminaria autónoma para alumbrado de emergencia, marca DAISALUX o equivalente serie HYDRA modelo LD N8, en ABS gris plata, con lámpara led y un flujo luminoso de 400 lúmenes y autonomía superior a la hora. Incluido lámpara y caja para semiempotrar en techo o pared, KSP HYDRA. Totalmente instalada.							
	PLANTA BUHARDILLA	4				4,000		
						4,000	118,34	473,36
E20.01.07.03.04	**Ud Luminaria de emergencia DAISALUX NOVA mod LD N6 estanca 320 lm**							
	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de sobreponer, marca DAISALUX o equivalente serie NOVA estanco modelo LD N6, con caja estanca IP-65 , piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 320 lúmenes y autonomía una hora. Incluida caja estanca mod. KES NOVA. Totalmente instalada.							
	PLANTA SEMISÓTANO	4				4,000		
	PLANTA BAJA	1				1,000		
	PLANTA BUHARDILLA	1				1,000		
						6,000	134,02	804,12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.03.05	**Ud Luminaria de emergencia DAISALUX ARGOS mod LDN8 empotrada 390 lm**							
	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia empotrada, marca DAISALUX o equivalente serie ARGOS modelo LD N8, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 390 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.							
	PLANTA SEMISÓTANO	2				2,000		
	PLANTA BAJA	1				1,000		
	PLANTA PRIMERA	1				1,000		
						4,000	131,68	526,72
E20.01.07.03.06	**Ud Luminaria de emergencia DAISALUX ZINER mod N 30 adosar 200 lm**							
	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia de adosar, marca DAISALUX o equivalente serie ZINER modelo N30, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 200 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.							
	PLANTA BAJA	7				7,000		
	PLANTA PRIMERA	3				3,000		
						10,000	129,74	1.297,40
E20.01.07.03.07	**Ud Luminaria de emergencia DAISALUX CARRIL mod LD N5 240 lm**							
	Luminaria autónoma para alumbrado de emergencia para sujetar en carril, marca DAISALUX o equivalente serie CARRIL modelo LD N5, con piloto de carga y fuente de luz tipo Led, flujo luminoso medio de 240 lúmenes y autonomía una hora. Totalmente instalada.							
	PLANTA PRIMERA	17				17,000		
	PLANTA BUHARDILLA	3				3,000		
						20,000	191,12	3.822,40
E20.01.07.03.08	**Ud Unidad de emergencia TRIDONIC EM 54/80-6 T5 BASIC**							
	Sustitución de la unidad de emergencia TRIDONIC o equivalente EM 54/80-6 T5 BASIC, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.							
	PLANTA BAJA	7				7,000		
	PLANTA PRIMERA	4				4,000		
	PLANTA BUHARDILLA	2				2,000		
						13,000	83,02	1.079,26
E20.01.07.03.09	**Ud Batería TRIDONIC.ACTO EM REF. 89899698**							
	Sustitución de la Batería TRIDONIC o equivalente. ACTO EM REF. 89899698, en los kit de emergencia de las luminarias instaladas.							
	PLANTA BAJA	7				7,000		
	PLANTA PRIMERA	4				4,000		
	PLANTA BUHARDILLA	2				2,000		
						13,000	63,14	820,82
E20.01.07.03.10	**m Carril electrificado LLEDO modelo VINXTS41003**							
	Carril electrificado LLEDO o equivalente modelo VINXTS41003 con parte proporcional de kit de suspensión VINSPW11SK315, para instalar luminarias de emergencia de carril. Totalmente instalado.							
		20	0,500			10,000		
						10,000	56,42	564,20
	TOTAL C20.01.07.03							**17.337,05**
C20.01.07.04	**MECANISMOS**							
E20.01.07.04.01	**Ud Tecla alumbrado Simon Detail**							
	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.							
	PLanta semisótano	6				6,000		
	Planta Baja	4				4,000		
	Planta primera	13				13,000		
	Planta Buhardilla	8				8,000		
						31,000	77,35	2.397,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.04.02	**Ud Doble tecla alumbrado Simon Detail**							
	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.							
	PLanta semisótano	2				2,000		
	Planta Baja	6				6,000		
	Planta primera							
	Planta Buhardilla							
						8,000	77,70	621,60
E20.01.07.04.03	**Ud Tecla Conmutado Simon Detail**							
	tecla conmutador Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.							
	PLanta semisótano	2				2,000		
	Planta Baja	2				2,000		
	Planta primera	13				13,000		
	Planta Buhardilla	8				8,000		
						25,000	77,70	1.942,50
E20.01.07.04.04	**Ud Toma de corriente + Toma TV Simon Detail**							
	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada.							
	Planta Baja	6				6,000		
	Planta primera	10				10,000		
	Planta Buhardilla	3				3,000		
						19,000	50,24	954,56
E20.01.07.04.05	**Ud Caja empotrar CIMA PRO 3 m Simon Connect gris 4 schuko/ 2 RJ45**							
	Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT o equivalente con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350) compuesta por un marco de 3 módulos en acabado gris grafito (ref. SBM302/14), 2 bases doble schuko en acabado gris grafito (ref. S1/14), ambas con piloto indicador de tensión y 1 placa CIMA plana de Voz y Datos con 2 conectores RJ45 Simon Connect o similar categoría 6 FTP en acabado gris grafito (ref. S96BU/14). Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la nomra UNE-20.451, equivalene la norma CEI-670. Producto marcado CE.							
	PLanta semisótano	12				12,000		
	Planta Baja	10				10,000		
	Planta primera	13				13,000		
	Planta Buhardilla	8				8,000		
						43,000	127,01	5.461,43
E20.01.07.04.06	**Ud Toma de corriente Simon Detail**							
	Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada							
	PLanta semisótano	4				4,000		
	Planta Baja	22				22,000		
	Planta primera	9				9,000		
	Planta Buhardilla	10				10,000		
						45,000	46,33	2.084,85
E20.01.07.04.07	**Ud Doble Toma de corriente Simon Detail**							
	Doble Toma de corriente Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, instalada							
	Planta baja	4				4,000		
						4,000	51,33	205,32

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.01.07.04.08	**Ud Caja suelo est.K45 IP66 falso suelo Simon Connect. Cierre manual**							
	Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT o equivalente para instalación en falso suelo, compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y un portamecanismos con cierre manual , cuatro una bases schuko y 2 RJ45, en acabado acero inoxidable (ref. KSE1/23/72). Grado de protección IP66. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión) por medio del cumplimiento de la norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI - 670. Producto marcado CE.							
	Planta primera	3				3,000		
						3,000	186,85	560,55
	TOTAL C20.01.07.04							**14.228,66**
	TOTAL C20.01.07							**199.819,54**
	TOTAL C20.01							**301.780,30**
C20.02	**INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**							
C20.02.01	**SISTEMA VRF DE CLIMATIZACIÓN**							
E20.02.01.01	**u Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1606HT8P-E (45 kW F/ 50 kW C)**							
	Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1606HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas: -Potencia frigorífica: 45 -Potencia calorífica: 50 -Refrigerante: R-410 -Conexión eléctrica: 400/3/50 -Peso: 300 Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 1210 mm x 780 mm. Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones. Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.							
	TERRAZA PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						1,000	18.003,55	18.003,55
E20.02.01.02	**u Unidad exterior TOSHIBA VRV MAP 1206HT8P-E (40 kW F/ 45 kW C)**							
	Suministro y montaje de unidad exterior de caudal variable de refrigerante marca TOSHIBA o equivalente, modelo MAP1206HT8P-E, con ventiladores helicoidales y compresores inverter herméticos tipo scroll, de las siguientes características técnicas: -Potencia frigorífica: 40 -Potencia calorífica: 45 -Refrigerante: R-410 -Conexión eléctrica: 400/3/50 -Peso: 242 Dimensiones (AlxAnxPr): 1830 mm x 990 mm x 780 mm Incluidos elementos antivibratorios según peso y dimensiones. Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.							
	TERRAZA PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						1,000	13.716,13	13.716,13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.01.03	**u Equipo Toshiba Seiya 10 1x1 tipo mural**							
	Suministro y montaje de equipo 1x1 tipo mural de la marca TOSHIBA o equivalente, mod. SEIYA 10, de las siguientes características técnicas:							
	Unidad interior modelo RAS-B10J2KVG-E:							
	Potencia Frigorífica: 2,5 kW Potencia Calorífica: 3,2 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 552 m3/h / 153 m3/h Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 39 dBA / 21 dBA Peso: 3 kg Dimensiones (AlxAnxPr): 293 x 798 x 230 mm.							
	Unidad exterior modelo RAS-10J2AVG-E:							
	Potencia Frigorífica: 2,5 kW Potencia Calorífica: 3,2 kW Caudal de aire: 1800 m3/h Nivel de presión sonora: 48 dBA Consumo eléctrico:0,86 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 23 Kgs. Refrigerante: R-32 Dimensiones (AlxAnxPr): 530 x 660 x 240 mm.							
	Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1				1,000		
						1,000	1.049,30	1.049,30
E20.02.01.04	**u Unidad exterior Toshiba RAS-5M34S3AV-E**							
	Suministro y montaje de unidad interior tipo cassette marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-M13U2MUVG-E, de las siguientes características técnicas:							
	Potencia Frigorífica: 3,5 kW Caudal de aire: 620/430 m3/h Nivel de presión sonora: 38/30 dBA Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 15 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 268 x 575 x 575 mm.							
	Incluido panel.							
	Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1				1,000		
						1,000	3.992,92	3.992,92
E20.02.01.05	**u Unidad interior tipo cassette Toshiba RAS-M13SMUV-E**							
	Suministro y montaje de unidad exterior marca TOSHIBA o equivalente, mod. RAS-5M34U2AVG-E, de las siguientes características técnicas:							
	Potencia Frigorífica: 10 kW Potencia Calorífica: 12 kW Caudal de aire: 3426 m3/h Nivel de presión sonora: 52 dBA Consumo eléctrico: 2,83 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 78 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 890 x 900 x 320 mm.							
	Totalmente conectada, probada y puesta en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	3				3,000		
						3,000	1.405,26	4.215,78

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.01.06	**u Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0366HP1(11,2/12,5 kW)**							
	Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, mod. MMD AP0366HP1-E, de las siguientes características técnicas:							
	Potencia Frigorífica: 11,2 kW Potencia Calorífica: 12,5 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.620 m3/h / 1.200 m3/h Presión disponible máxima: 196 Pa Nivel de presión sonora: 49 dBA Consumo eléctrico:0,299 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 52 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm.							
	Totalmente instalada y puesta en marcha.							
	Recibidor Planta Baja (SITUADA EN TERRAZA PLANTA SEGUNDA)	1				1,000		
						1,000	2.256,44	2.256,44
E20.02.01.07	**u Evap. conductos alta presión TOSHIBA MMD AP0276HP1 (8,0/9,0 kW)**							
	Suministro y montaje de evaporadora interior para conexión a conductos con ventilador de alta presión marca TOSHIBA o equivalente, MMD AP0276HP1-E, de las siguientes características técnicas:							
	Potencia Frigorífica: 8,0 kW Potencia Calorífica: 9,0 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 1.580 m3/h / 1.060 m3/h Presión disponible máxima: 196 Pa Nivel de presión sonora: 40 dBA Consumo eléctrico:0,299 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 52 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 380 x 850 x 660 mm.							
	Totalmente instalada y puesta en marcha.							
	Recibidor Planta Primera (SITUADA EN TERRAZA PLANTA SEGUNDA)	1				1,000		
						1,000	2.028,26	2.028,26
E20.02.01.08	**u Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0074H1-E (2,2 kW F / 2,5 kW C)**							
	Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0074H1-E, de las siguientes características técnicas:							
	Potencia Frigorífica: 2,2 kW Potencia Calorífica: 2,5 kW Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA Consumo eléctrico:0,056 kW Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz Peso: 21 Kgs. Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.							
	Totalmente instalada y puesta en marcha.							
	Aula 2	2				2,000		
	Aula 3	2				2,000		
						4,000	1.722,03	6.888,12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.01.09	**u Evap. suelo oculta TOSHIBA MML AP0094H1-E (2,8 kW F / 3,2 kW C)**							
	Suministro y montaje de evaporadora interior para suelo sin carcasa para instalación oculta marca TOSHIBA o equivalente, mod. MML AP0091 BH, de las siguientes características técnicas:							
	Potencia Frigorífica: 2,8 kW							
	Potencia Calorífica: 3,2 kW							
	Caudal de aire (V. alta/ V. baja): 460 m3/h / 300 m3/h							
	Nivel de presión sonora (V. alta/V. baja): 36 dBA / 32 dBA							
	Consumo eléctrico:0,056 kW							
	Tensión de alimentación: 220/240V-1-50Hz							
	Peso: 21 Kgs.							
	Dimensiones (AlxAnxPr): 600 x 745 x 220 mm.							
	Totalmente instalada y puesta en marcha.							
	Aula 4	2				2,000		
	Aula 5	2				2,000		
						4,000	1.761,92	7.047,68
E20.02.01.10	**u Termostato marca Toshiba, mod. RBC-AMS55E-ES**							
	Suministro y montaje de termostato para control remoto marca Toshiba o equivalente, mod. RBC-AMS55E-ES, que permite un control ON/OFF, de modo de funcionamiento, de temperatura de consigna, de velocidad de ventilador y dirección de caudal. Incluye sonda de temperatura que puede sustituir la del retorno de la unidad exterior, visualización de códigos de avería y función de autodiagnóstico. Totalmente instalado.							
	PLANTA SEMISÓTANO	4				4,000		
	PLANTA BAJA	6				6,000		
	PLANTA PRIMERA	7				7,000		
	PLANTA SEGUNDA	4				4,000		
						21,000	152,16	3.195,36
E20.02.01.11	**u Sonda remota de temperatura marca Toshiba, mod. TCP-TC41LE**							
	Suministro y montaje de sensor remoto de temperatura marca Toshiba o equivalente, mod.TCPTC41LE . Totalmente instalado.							
	PLANTA BAJA	1				1,000		
	PLANTA PRIMERA	1				1,000		
	PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						3,000	154,69	464,07
E20.02.01.12	**m Linea frigorifica de 1 3/8" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipoo IT 20 x 035.							
	Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEGUNDA	1	20,000			20,000		
						20,000	44,28	885,60
E20.02.01.13	**m Linea frigorifica de 1 1/8" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028.							
	Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEGUNDA	1	10,000			10,000		
						10,000	37,88	378,80
E20.02.01.14	**m Linea frigorifica de 7/8" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 022.							
	Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA SEGUNDA	1	10,000			10,000		
						10,000	25,58	255,80
E20.02.01.15	**m Linea frigorifica de 3/4" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 018. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEGUNDA	1	20,000			20,000		
						20,000	24,06	481,20
E20.02.01.16	**m Linea frigorifica de 5/8" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 015. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEGUNDA	1	40,000			40,000		
						40,000	21,75	870,00
E20.02.01.17	**m Linea frigorifica de 1/2" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 012. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1	20,000			20,000		
	PLANTA SEGUNDA	1	10,000			10,000		
						30,000	16,00	480,00
E20.02.01.18	**m Linea frigorifica de 3/8" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1	60,000			60,000		
	PLANTA BAJA	1	8,000			8,000		
	PLANTA SEGUNDA	1	30,000			30,000		
						98,000	14,93	1.463,14
E20.02.01.19	**m Linea frigorifica de 1/4" + Aislamiento**							
	Tubería de cobre, con p.p de piezas especiales de unión, soporte mediante abrazaderas galvanizadas electrolíticamente y carriles para sujección tipo Flanco de HILTI o equivalente, incluyendo aislamiento para interior marca Armaflex o equivalente tipo IT 20 x 028. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1	89,000			89,000		
	PLANTA BAJA	1	16,000			16,000		
						105,000	14,42	1.514,10
E20.02.01.20	**u Kit de distribución RBM-BY 3O5**							
	Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BY 305 Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
		5				5,000		
						5,000	300,17	1.500,85

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.01.21	**u Kit de distribución RBM-BT 24 E**							
	Suministro y montaje de Kit de distribución marca TOSHIBA o equivalente, mod. RBM-BT 24 E. Incluyendo colocación, pruebas de presión y puesta en marcha.							
		1				1,000		
						1,000	255,38	255,38
E20.02.01.22	**u Válvula de corte de cobre electrolítico de 1 1/8"**							
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1 1/8". Totalmente instalada.							
	PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						1,000	76,21	76,21
E20.02.01.23	**u Válvula de corte de cobre electrolítico de 7/8"**							
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 7/8". Totalmente instalada.							
	PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						1,000	61,69	61,69
E20.02.01.24	**u Válvula de corte de cobre electrolítico de 5/8"**							
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 5/8". Totalmente instalada.							
	PLANTA SEGUNDA	3				3,000		
						3,000	47,58	142,74
E20.02.01.25	**u Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/2"**							
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/2". Totalmente instalada.							
	PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						1,000	41,52	41,52
E20.02.01.26	**u Válvula de corte de cobre electrolítico de 3/8"**							
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 3/8". Totalmente instalada.							
	PLANTA BAJA	8				8,000		
	PLANTA SEGUNDA	2				2,000		
						10,000	41,15	411,50
E20.02.01.27	**u Válvula de corte de cobre electrolítico de 1/4"**							
	Suministro e instalación de válvulas de corte de cobre electrolítico de 1/4". Totalmente instalada.							
	PLANTA BAJA	8				8,000		
						8,000	38,58	308,64
E20.02.01.28	**Ml Acabado con chapa de Aluminio e=0,6 para tuberia**							
	Cubierta exterior de protección para tuberías frigoríficas fabricada en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor. Incluyendo parte proporcional de codos, derivaciones, accesoriosde montaje, válvulas, filtros, etc. Para instalaciones a la intemperie, vistas y en sala de máquinas.							
	Completamente instalada.							
	PLANTA SEGUNDA	1	30,000			30,000		
						30,000	30,26	907,80
E20.02.01.29	**u Partida de conexión de desagües**							
	Partida de conexión de los desagües de condensados de las unidades interiores en tubería de PVC de Ø 25 mm., hasta la red general de desagües, máximo dos metros.							
	PLANTA SEMISÓTANO	4				4,000		
	PLANTA BAJA	8				8,000		
	PLANTA SEGUNDA	7				7,000		
						19,000	56,75	1.078,25

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.01.30	**u Linea electrica de comunicación termostato**							
	Línea eléctrica de comunicaión al termostato con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo.							
	SEMISÓTANO	3				3,000		
	PLANTA SEGUNDA	4				4,000		
						7,000	71,66	501,62
E20.02.01.31	**m Linea eléctrica de control**							
	Línea eléctrica de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exterior con cable trenzado y apantallado libre de halógenos y no propagador de la llama, bajo tubo de 3 x 2,5 mm.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1	70,000			70,000		
	PLANTA SEGUNDA	1	60,000			60,000		
						130,000	10,74	1.396,20
E20.02.01.32	**kg Gas refrigerante R-410**							
	Suministro e instalación de gas refrigerante R-410, según las necesidades de la instalación frigorífica.							
		20				20,000		
						20,000	73,26	1.465,20
E20.02.01.33	**u Pruebas de presión instalación frigorífica**							
	Realización de pruebas de presión general mediante la carga del circuito con nitrógeno, según las presiones de comprobación exigidas por el fabricante. Comprobación de posibles fugas en la instalación frigorífica y puntos críticos, así como en cada una de las unidades terminales. Se incluye carga de nitrógeno.							
		1				1,000		
						1,000	1.890,80	1.890,80
E20.02.01.34	**u Puesta en marcha de la instalación frigorífica**							
	Realización de la puesta en marcha de la instalación, comprendiendo los siguientes puntos: -Verificación del correcto funcionamiento del sistema VRV mediante la comprobación de presiones de la instalación frigorífica y el correcto funcionamiento de la instalación de comunicación del sistema entre las unidades interiores y exteriores. Toma de datos y comprobación de consumos eléctricos de todas las unidades delsistema VRV. -Comprobación de caudales y temperaturas de todas las unidades interiorores. Verificación de caudales por cada unidad terminal (rejilla o difusor), según cálculos. -Comprobación y programación de los termostatos y verificación de señales de las sondas remotas de temperatura de aquellos termostatos que las tengan integradas. -Comprobación del funcionamiento de los equipos de ventilación, tanto de aporte como de extracción, mediante la toma de datos de consumos eléctricos y la verificación de caudales generales. -Verifiación y regulación de caudales en las unidades terminales (rejillas y difuores), según cálculos de proyecto y normativa vigente.							
		1				1,000		
						1,000	1.803,67	1.803,67
	TOTAL C20.02.01							**81.028,32**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C20.02.02	**FILTRACIÓN AIRE EXTERIOR**							
E20.02.02.01	**Ud Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo UFX-12/12-1,1**							
	Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo UFX-12/12-1,1, con filtros F6+F8, construido con estructura estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico, accionamiento a transmisión, tapas de inspección y limpieza de fácil acceso, tomas de presión para control de filtros, prensaestopas para entrada de cable y bancada soporte incorporada.							
	Caudal de aire: 3.000 m3/h. Presión estát. disponible: 30 mm.c.d.a. Velocidad motor: 910 r.p.m. Potencia sonora: 55 dBA. Potencia motor: 1,1 kW. Tensión : 380 V/III/50 Hz. Incluyendo variador de frecuencia TOSHIBA o similar, modelo VFFS1-4015PLPW para ventilador, controlado por sonda de caudal de aire DPT-FLO-2000-D. a fin de mantener el caudal de impulsión constante.							
	Totalmente conexionado y puesto en marcha.							
	PLANTA SEGUNDA	1				1,000		
						1,000	3.337,29	3.337,29
E20.02.02.02	**Ud Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-400/H**							
	Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 400/H, con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características:							
	- Caudal de aire: 1.200 m3/h. - Presión estát. disponible: 28 mm.c.d.a. - Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente. - Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos. - Filtros F6 + F8 - Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso. - Envolvente en chapa de acero galvanizado. - Turbina con álabes a reacción. - Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza. - Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54. - Potencia motor: 0,3 kW. - Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables.							
	- Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.							
	Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones.							
	Totalmente conexionado y puesto en marcha.							
	PLANTA SEGUNDA	3				3,000		
						3,000	1.492,77	4.478,31

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.02.03	**Ud Unidad de tratamiento de aire SODECA, modelo SV-FILTER-350/H**							
	Suministro e instalación de equipo de aporte de aire de la marca SODECA o equivalente, modelo SV-FILTER 350/H con filtros F6+F8, según normativa vigente, de las siguientes características: - Caudal de aire: 800 m3/h. - Presión estát. disponible: 25 mm.c.d.a. - Envolvente acústica recubierta de material fonoabsorbente. - Bridas normalizadas en aspiración e impulsión. para facilitar la instalación en conductos. - Filtros F6 + F8 - Tapa de inspección y limpieza de fácil acceso. - Envolvente en chapa de acero galvanizado. - Turbina con álabes a reacción. - Puertas de acceso para facilitar el mantenimiento y la limpieza. - Motores de rotor exterior. con protector térmico incorporado. clase F. con rodamientos a bolas. protección IP-54. - Potencia motor: 0,15 kW. - Monofásicos 230V. -50/60Hz. Regulables. - Acabado anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC. previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos. Incluido soportes antivibratorios según peso y dimensiones. Totalmente conexionado y puesto en marcha.							
	PLANTA SEMISÓTANO	1				1,000		
						1,000	1.218,67	1.218,67
E20.02.02.04	**m² Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,8 m.m. METU estanco**							
	Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,8 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2. Incluido lámina de insonorización de 5 mm de espesor tipo ACUSTICA INTEGRAL o equivalente LA-10 en pasos de forjados, muros y tabiques para evitar la transmisión de vibraciones y eliminar el puente acústico entre las dependencias.							
		10				10,000		
						10,000	52,36	523,60
E20.02.02.05	**m² Conducto de aire de chapa galvanizada de 0,6 m.m. METU estanco**							
	Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos y varillas roscadas, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales se realizarán mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o equivalente. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.							
	PLANTA SEMISÓTANO	60				60,000		
	PLANTA SEGUNDA	20				20,000		
						80,000	42,89	3.431,20
	TOTAL C20.02.02							**12.989,07**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C20.02.03	**DISTRIBUCIÓN AIRE CLIMATIZADO**							
E20.02.03.01	**Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4300x125 mm**							
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA-Z-1-8-4300X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 4.300 x 125 mm							
	Impulsión y retorno Área Multiuso	1				1,000		
						1,000	554,19	554,19
E20.02.03.02	**Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA-Z-1-8-VM-ER1 4000x125 mm**							
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral de 24 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA-Z-1-8-4000X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 4.000 x 125 mm							
	Impulsión y retorno Recibidor planta 1ª	1				1,000		
						1,000	531,76	531,76
E20.02.03.03	**Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 1025x125 mm**							
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA10-1-8-1025X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 1.025 x 125 mm							
	Impulsión y retorno Hall entrada	2				2,000		
						2,000	73,48	146,96
E20.02.03.04	**Ud Rejilla de impulsión de aire SCHAKO PA10-1-8-VM-ER1 525x125 mm**							
	Reja lineal marcha SCHAKO o equivalente de la serie PA, para montaje en paredes techos y conductos de ventilación, con lamas fijas horizontales de perfil aerodinámico, para impulsión o retorno, marco perimetral PA-10-VM de 10 mm y dispositivo de fijación oculto. Acabado en ejecución estándar en aluminio anodizado, con posibilidad de anodizado especial o lacado en RAL a elegir bajo pedido. Opcional marco de montaje (Er1). Modelo: PA10-1-8-525X125-VM-ER1-RAL a definir por la D.F. Dimensiones: 525 x 125 mm							
	Impulsión y retorno Hall entrada	2				2,000		
						2,000	51,86	103,72

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.03.05	**Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum aislado**							
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, compuertas de regulación y aislamiento térmico.Totalmente instalado.							
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F.-ASK-DK1-GD0-LI-KHS220-2x148 (plenum aislado) Dimensiones: 1.000 mm							
	PLANTA 1	19				19,000		
						19,000	301,23	5.723,37
E20.02.03.06	**Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-500 mm plenum SIN aislar**							
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-500-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, UNA boca de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.							
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-500-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar) Dimensiones: 500 mm							
	PLANTA 1	7				7,000		
						7,000	136,98	958,86
E20.02.03.07	**Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-800 mm plenum SIN aislar**							
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-800-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.							
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-800-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar) Dimensiones: 800 mm							
	PLANTA 1	1				1,000		
						1,000	220,61	220,61
E20.02.03.08	**Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1000 mm plenum SIN aislar**							
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1000-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.							
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-1000-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar) Dimensiones: 1.000 mm							
	PLANTA 1	1				1,000		
						1,000	519,26	519,26

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.03.09	**Ud Difusor lineal SCHAKO DSC-401-Z-I-P-1200 mm plenum SIN aislar**							
	Difusor lineal de una vía marca SCHAKO o equivalente modelo DSC-401-Z-IP-1200-RAL a definir por la D.F. con perfil visto en aluminio extrusionado, natural anodizado E6/ EV1, lacado en color RAl a def, de anchura total 64 mm y de ranura 20 mml; lama orientable individualmente TIPO I que mantienen la sección de impulsión constante independientemente de la proyección de la vena de aire, con perfil aerodinámico en chapa de acero color negro RAL 9005 y montaje superficial en el techo. Incorpora plenum de conexión, con H=220 mm, dos bocas de conexión de 148 mm con montaje a la contra, sin aislar y sin compuerta.Totalmente instalado.							
	Modelo: DSC-401-Z-I-P-1200-RAL a definir por la D.F. GD0-LO-KHS220-2x148 (plenum SIN aislar) Dimensiones: 1.200 mm							
	PLANTA 1	1				1,000		
						1,000	312,85	312,85
E20.02.03.10	**Ud Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 815x65 mm cond. circ.**							
	Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 815x65 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.							
	Aula 11	3				3,000		
	Aula 10	6				6,000		
						9,000	88,75	798,75
E20.02.03.11	**Ud Rejilla de impulsión SCHAKO KG-R8-SV-SM 1215x115 mm cond. circ.**							
	Rejilla compacta de impulsión de aire con lamas aerodinámicas horizontales orientables, incluyendo marco frontal de montaje visto con tornillos y compuerta de regulación de aire tipo corredera, para acoplamiento a conducto circular de aire, marca SCHAKO o equivalente modelo KG-R8-SV-SM de dimensiones 1215x115 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado. Totalmente instalada.							
	Recibidor Planta Segunda	1				1,000		
						1,000	129,10	129,10
E20.02.03.12	**Ud Difusor de contrahuella SCHAKO SAR 110**							
	Difusor de contrahuella marca SCHAKO o equivalente modelo SAR 110							
	Aula 4	20				20,000		
						20,000	60,44	1.208,80
E20.02.03.13	**Ud Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (400x250)**							
	Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o similar de 400x250 m.m. Instalada.							
	Retorno Office	1				1,000		
	Retorno Aula 4	1				1,000		
	Retorno Aula 10	1				1,000		
	Retorno Aula 11	1				1,000		
						4,000	41,79	167,16
E20.02.03.14	**Ud Rejilla de paso de aire KOOLAIR 24-S1 (500x400)**							
	Rejilla de paso de aire con contramarco, fabricadas en aluminio extuido con doble lama en oposición, para acoplamiento en puerta o paramento. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 24-S1, de dimensiones 500 x 400 mm. Instalada.							
	Aseos Planta Buhardilla	1				1,000		
						1,000	132,21	132,21

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.02.03.15	**m² Conducto de fibra de vidrio CLIMAVER NETO 25**							
	Canalización de aire climatizado ejecutado con el panel CLIMAVER NETO de ISOVER o equivalente, con lana de vidrio de alta densidad revestido por el exterior con un complejo cuádruple formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio, kraftt y velo de vidrio, y por el interior con tejido NETO de vidrio negro incluso revistiendo su "canto macho", reacción al fuego euroclase B-s1, incluso parte propocional de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio y medios auxiliares, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.							
	REFORMA ZONA DE TRABAJO AULA 6	10				10,000		
	AMPLIACIÓN AULA 6	2				2,000		
						12,000	41,23	494,76
E20.02.03.16	**m² Conducto de aire de chapa galv. aisl/50 de 0,6 m.m. METU estanco**							
	Conducto de aire de sección rectangular fabricado en chapa de acero galvanizado plegada de 0,6 mm de espesor, aislado exteriormente con manta de fibra de vidrio reforzada con barrera antivapor para conducto, marca ISOVER o equivalente modelo IBR Aluminio de 55 mm de espesor, sujeta con cinta autoadhesiva de 50 mm de ancho y envuelta con malla metálica de fijación, montado y construido según normas UNE 100-101:1984, 100-102:1988 y 100-103/84, incluyendo matrizado diagonal en punta de diamante para refuerzo en caras laterales, elementos de suspensión, aletas deflectoras en codos, sellado de juntas, refuerzos máximo cada 1,5 metros, soportes metálicos, varillas roscadas y amortiguador de sonido tipo HILTI o equivalente MVI-B, y cualquier otro elemento necesario para un correcto montaje. El conducto tendrá sus uniones transversales realizadas mediante sistema embridado con bridas tipo METU o equivalente, selladas con juntas de estanqueidad según clase III (DIN 24-194), en tanto que las uniones longitudinales se realizarán con engatillado tipo Pittsburgh o similar. A efectos de estanqueidad, cumplirá con la clasificación establecida por Eurovent 2/2.							
	Tramo en exterior Impulsión Recibidor Planta Baja	5,5				5,500		
	Tramo en exterior Impulsión Recibidor Planta Primera	10,5				10,500		
						16,000	65,08	1.041,28
E20.02.03.17	**Ml Conducto de aluminio flexible aislado PHONI-FLEX de Ø=150 mm**							
	Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, aislado con fibra de vidrio de 25 mm de espesor (16 kg/m3) y barrera antivapor con aluminio-poliester, clasificación al fuego M1, marca Phoni-Flex o equivalente, de 150 mm Ø. Totalmente montado incluido embocaduras.							
		1	20,000			20,000		
						20,000	14,44	288,80
	TOTAL C20.02.03							**13.332,44**
C20.02.04	**EXTRACCIÓN EN ASEOS**							
E20.02.04.01	**Ud Caja acústica de ventilación SOLER & PALAU CAB-315**							
	Caja de ventilación SOLER & PALAU o equivalente CAB-315 construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M1 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. Para extracción en Aseos, con un caudal de 1.260 m3/h a 17 mm.c.d.a. Completamente instalada.							
		1				1,000		
						1,000	849,83	849,83
E20.02.04.02	**Ud Boca de extracción de aire KOOLAIR GPD-010 125 con aro desmont.**							
	Boca de extraccion fabricada en chapa esmaltada en color blanco de 125 m.m de diámetro, con aro de montaje para su adaptación a falso techo. Marca Koolair, Airflow o equivalente.							
	Aseos planta sótano	1				1,000		
	Aseos planta baja	5				5,000		
	Aseos planta primera	2				2,000		
	Aseos planta buhardilla	2				2,000		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						10,000	29,30	293,00
E20.02.04.03	**Ud Rejilla de retorno de aire KOOLAIR 20-45-H-O (250x100)**							
	Rejilla para retorno de aire fabricadas en aluminio, de simple lama fija a 45º y regulador de caudal incorporado con marco metalico de montaje. Acabado a definir por la dirección facultativa. Marca Koolair, Airflow o equivalente de 250x100 m.m. Instalada.							
	Aseos planta sótano							
	Aseos planta baja							
	Aseos planta primera	2				2,000		
	Aseos planta buhardilla	2				2,000		
						4,000	37,34	149,36
E20.02.04.04	**Ud Persiana de aire exterior KOOLAIR 210 TA (800x400)**							
	Persiana de toma de aire exterior fabricadas en aluminio extuido con simple lama antilluvia y malla antipájaros incorporada, para acoplamiento a fachada. Marca Koolair. Airflow o equivalente, modelo 210-TA, de dimensiones 800 x 400 mm. Instalada.							
		1				1,000		
						1,000	204,41	204,41
E20.02.04.05	**Ml Conducto de aluminio flexible COMPRI-FLEX de Ø=125 mm**							
	Conducto de aluminio flexible compuesto por pared multicapa (aluminio / poliester) sobre un soporte espiral de alambre de acero, clasificación al fuego M1, marca Compri-Flex o equivalente, de 125 m.m de diámetro, para bocas de extracción en aseos. Totalmente montado incluido embocaduras.							
		10	1,800			18,000		
						18,000	11,57	208,26
	TOTAL C20.02.04							**1.704,86**
	TOTAL C20.02							**109.054,69**
C20.03	**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**							
E20.03.01	**Ud Extintor manual polvo seco ABC 6 Kg**							
	Extintor portátil de polvo químico polivalente ABC de 6 kg. de carga, eficacia 21A-113B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.							
	PLANTA SEMISÓTANO	3				3,000		
	PLANTA BAJA	8				8,000		
	PLANTA PRIMERA	4				4,000		
	PLANTA BUHARDILLA	4				4,000		
						19,000	65,09	1.236,71
E20.03.02	**Ud Extintor manual CO2 2 Kg c/trompa difusora**							
	Extintor portátil de CO2. de 2 kg. de carga, eficacia 34B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.							
	PLANTA PRIMERA	1				1,000		
	PLANTA SEMISÓTANO	2				2,000		
	PLANTA BAJA	1				1,000		
						4,000	113,24	452,96
E20.03.03	**Ud Extintor manual CO2 5 Kg c/trompa difusora**							
	Extintor portátil de CO2. de 5 kg. de carga, eficacia 55B, incluso soportado colgado o en peana y fijación. Según normas UNE - 23-110.							
	PLANTA SEMISÓTANO	2				2,000		
	PLANTA BAJA	1				1,000		
						3,000	129,07	387,21
E20.03.04	**Ud Señalización autofotoluminiscentes**							
	Señal autofotoluminiscente a definir por la dirección facultativa y propiedad. Totalmente colocada, incluso soporte de fijación, y según normativa vigente.							
	Salida de Emergencia	12				12,000		
	Prohibido Fumar	3				3,000		
	Riesgo eléctrico	6				6,000		
	Extintores	26				26,000		
	Corte de Energía en Caso de Incendio	1				1,000		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Sin Salida	2				2,000		
	Recorridos vias de evacuación	4				4,000		
						54,000	42,05	2.270,70
	TOTAL C20.03							**4.347,58**

C20.04 INSTALACIONES ESPECIALES

C20.04.01 INSTALACIÓN DE RED DATOS, AUDIO Y VIDEO

E20.04.01.01 Ud Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 /tubo-bandeja PVC

Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 hembra en ambos extremos para toma de usuario de señalización, control, voz o datos, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (500MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher o equivalente y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Incluido módulo alta densidad RJ 45, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.

	Planta semisótano	2	12,000		24,000		
	Planta Baja	2	11,000		22,000		
					46,000	100,37	4.617,02

E20.04.01.02 Ud Punto de acceso WIFI UBIQUITI UNIFI UAP AC MESH 1000 Mbits/s

Suministro e instalación de punto de acceso WIFI marca UBIQUITI o equivalente UNIFI UAP AC MESH POE 24W 1000 Mbit/s ó equivalente Totalmente instalado y configurado.

	PLanta semisótano	1			1,000		
	Planta Baja	1			1,000		
	Planta primera	1			1,000		
	Planta Buhardilla	1			1,000		
	Exterior	2			2,000		
					6,000	223,49	1.340,94

E20.04.01.03 Ud Switch UBIQUITI NETWORKS US-24-250W

Suministro e instalación de switch marca UBIQUITI NETWORKS US-24-250W gestionado gigabit ethernet ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.

	Rack LAN	2			2,000		
					2,000	1.072,30	2.144,60

E20.04.01.04 Ud Equipo seguridad UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4

Suministro e instalación de equipo de seguridad marca UBIQUITI NETWORKS USG-PRO-4 ó equivalente. Totalmente instalado y configurado.

	Rack LAN	1			1,000		
					1,000	1.375,58	1.375,58

E20.04.01.05 Ud Cable 2 fibras 10/125 monomodo LSZH /modulo SFP 0,5 metros

Suministro e instalación de cable de fibra optica de 0,5 metros de longitud ejecutado con cable para interior de 2 fibras monomodo 10/125 micrometros compuesto de cubierta cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4 con móldulos SFP monomodo en ambos extremos para interconexión de switch. Totalmente instalado y probado.

					4,000	94,08	376,32

E20.04.01.06 Ud Conexionado punto de datos existentes

Ud. Conexionado de punto de datos existente en los puestos de trabajo, incluido módulo de alta densidad RJ 45, cat 6 FTP POUYET.

		60			60,000		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						60,000	35,55	2.133,00
	TOTAL C20.04.01							**11.987,46**
C20.04.02	**SISTEMA ANTI INTRUSIÓN**							
E20.04.02.01	**Ud Detector infrarrojo SIEMENS ADMQ12T**							
	Suminsitro e instalación de detector infrarojo pasivo E-line, antienmascaramiento alcance nominal 12 m y en abanico regulable entre 6 y 16 m., sensibilidad de detección ajustable, inmunidad animales domésticos de hasta 12 o hasta 30 Kgs., consumo máximo 17 mA, peso 180 g., marca SIEMENS o equivalente modelo ADM Q12T.Incluido AZ-MBG2 Soporte de montaje orientable detect. E-Line grado 2. Incluido conexión y pequeño material.							
						12,000	79,25	951,00
E20.04.02.02	**Ud Central SIEMENS SPC 4320 Teclado LCD**							
	Suministro e instalación de central marca SIEMENS o equivalente modelo SPC4320, IP, EN50131,Grado 2, 8 a 32 z, 6 a 30 s, 1 a 4 tec, 4 part. 32 cód. caja metálica Bat.7Ah MP3.1 El panel de control SPC4320.320 esta provisto de las mismas caracteristicas que el SPC4320.220 ,pero tiene carcasa completamente metalica. Incluido S54543-F101-A100 SPCK420.100 Teclado LCD 2x16 carácter SPCK420.100 y batería 12V, 7Ah, VdS FA2005-A1: FA2005-A1 Batería 12V, 7Ah, Certificada VdS. Incluido programación.							
						1,000	965,74	965,74
E20.04.02.03	**Ud Modulo expansor SIEMENS SPCE652**							
	Suministro e instalación de módulo SPC de SIEMENS o equivalente o expansión 8z/2sEl módulo SPCE652 proporciona 8 entradas de zona y 2 salidas de relé, todas totalmente programables. Zonas y salidas son eléctrica y funcionalmente semejantes a las existentes en la placa base de la central. Las salidas son de tipo conmutador (contactos C, NA y NC).Cada zona puede ser eléctricamente configurada empleando diferentes valores de resistencias y, con la versión grado 3, puede soportar un detector dotado, además de alarma y tamper, de un posible contacto antienmascaramiento (estructura con 3 resistencias finales de línea). La caja del módulo está fabricada en plástico y dispone de tamper, de un LED que indica el estado del X-Bus y de un zumbador interno que facilitan su identificación y proporcionan funciones de autodiagnóstico.							
						2,000	233,18	466,36
E20.04.02.04	**Ud Sirena exterior policarbonato**							
	Suministro e instalación de Sirena exterior policarbonato blanco y azul certificada EN50131. Dispone de tamper de apertura . Grado 2. Texacon.							
						1,000	143,61	143,61
	TOTAL C20.04.02							**2.526,71**
C20.04.03	**INSTALACIÓN SISTEMA CCTV**							
E20.04.03.01	**Ud Pto. inst. camara CCTV RZ1-K 2,5mm2 tubo flex alta dureza**							
	Punto de instalación para alimentación de cámara de CCTV, ejecutado con parte proporcional de cable unipolar de 2,5 mm2, canalizaciónes y cajas de registro, de acuerdo con las siguientes especificaciones: Cable unipolar de cobre RZ1-K 0,6/1 kV (aislamiento poliolefínico) no propagador de incendios y con baja emisión de humos y gases corrosivos y opacidad reducida, según norma UNE 211002. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto, incluido conexionado y pequeño material.							
						12,000	84,13	1.009,56

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E20.04.03.02	**Ud Pto. instalación red datos 4x2 FTP Cat 6 bajo flex alta dureza**							
	Punto de instalación de red estructurada de datos con climpado de terminales tipo RJ45 macho/hembra en ambos extremos para cámara CCTV, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable rigido 4x2 categoría 6 (300MHz) blindado con cubierta de polielofina y cero de Halógenos LSZH, no propagador de incendios y con emisión de humos y opacidad reducida, según norma UNE-EN 50265-2-1, UNE-EN 50268-1, UNE-EN 50267-2-1 y UNE-EN 50266-2-4. Canalizado bajo tubo de PVC flexible de alta dureza no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) sobrepuesto. Incluido módulo alta densidad RJ 45 FTP, cat 6, marca POUYET o equivalente en uno de los extremos. Totalmente instalado y probado.							
						12,000	287,94	3.455,28
E20.04.03.03	**Ud Certificación tomas de cableado estructurado**							
	Certificación de tomas de cableado estructurado mediante equipo analizador de redes Agilent FRAMESCOPE 350 y entrega de resultados.							
						10,000	5,74	57,40
E20.04.03.04	**Ud Conversor Medios DLINK DMC-700SC**							
	Conversor de medios de comunicación para el estándar Gigabite Ethernet; desde un cable de cobre UTP 1000BASE-TX a cable de fibra óptica 1000BASE-SX multimodo. Marca DLINK o equivalente modelo DMC-700SC							
						4,000	192,07	768,28
E20.04.03.05	**Ud Sistema Bandeja 12 fibras SC multimodo**							
	Sistema de bandeja de fibra para 12 fibras SC incluido conexionado y certificación, compuesto por el siguiente material: - 1 Ud Bandeja extraible 3M para 12 SC / 24 LC - 2 Ud Kit cassette de empalmes para 12 fusiones - 12 Ud Acoplador SC multimodo, 3M - 8 Ud Pig-Tail SC-SC multimodo 50/125/900 verde, 2m - 1 Ud Preparación de punta de cable hasta 12 fibras ópticas para instalación en caja de empalmes o repartidor Totalmente instalado y probado.							
						1,000	785,88	785,88
E20.04.03.06	**ud Kit de videoportero convencional V1 serie 7, 1 vda.**							
	Kit de video portero convencional, para una vivienda unifamiliar, Tegui V1 serie 7 o equivalente, compuesto de: placa de calle con telecámara, monitor, montaje en superficie, alimentador y abrepuertas, incluso cajas, canalización con tubo flexible reforzado de PVC D 25 mm, cableado con cable coaxial para video portero, apertura de rozas y recibido de tubos y cajas y conexionado. Instalado y funcionando.							
						1,000	1.511,48	1.511,48
E20.04.03.07	**m Derivación para video-portero con cable coaxial**							
	Derivación para video-portero, bajo tubo aislante de PVC flexible reforzado D 25 mm, cableado con cable coaxial de video portero, incluso apertura y sellado de rozas. Instalada y probada.							
						30,000	18,24	547,20
	TOTAL C20.04.03							**8.135,08**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C20.04.04	**INSTALACIÓN ANTENA TV**							
E20.04.04.01	**Ud Instalación de antena de TV** Instalación y suministro sistema de antena de TV compuesto por los siguientes elementos: SISTEMA DE ANTENAS 1,00 EQUIPO CAPTADOR DE SEÑALES TERRESTRES DE TV Y FM CON ANTENA UHF TIPO DAT Y ANTENA FM CIRCULAR, MASTILES Y ACCESORIOS, TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. 1,00 EQUIPO CAPTADOR DE TV SATELITE CON PARABOLA DE 1,30 MT. OFF-SET, SOPORTE FIJO BASE PARABOLA, CONVERSOR 4 DUAL, ALIMENTADOR,CONECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. SISTEMA DE CABECERA TELEVISION TDT Y SATELITE 1,00 EQUIPO AMPLIFICADOR DE SEÑALES TDT CON TODOS LOS CANALES TERRESTRES DIGITALES, 4 AMPLIFICADORES SEÑAL DIGITAL TERRESTRE (DTT) Y FM, AMPLIFICADOR FI,SERIE T03 DE TELEVES CON ARMARIO, FUENTE DE ALIMENTACION, PUENTES CONEXION, CONECTORES. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. 2,00 5151 REPARTIDOR FI DE 3 DIRECCIONES CONECTOR F 7/9 dB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. CABLEADO ANTENAS (PARA UNA DISTANCIA DE 50M DESDE ANTENAS HASTA CUARTO DE TELECOMUNICACIONES (RITI)) 200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI PARA 4 POL DE SATELITE 200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR 100,00 CM-402/CU CABLE COAXIAL CATV BEIGE PARA LA ANTENA TV Y FM 100,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE ANTENA DISTRIBUCION TELEVISION 1,00 5398 CENTRAL CA KOMPACT RF+FI R5-30 DISEÑADA PARA AMPLIFICAR SEÑALES DE TV Y F. I. R5-30 EN SISTEMAS DE DISTRIBUCION. PERMITE LA MEZCLA DE LAS SEÑALES TERRESTRES CON BAJAS PERDIDAS EN PASO.ANCHO DE BANDA 47-862 Y 9250-2150. NIVEL DE SALIDA 120 DB. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. 1,00 5130 DERIVADOR 2 DIRECCIONES CONECTORES F 12 (TA). MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADOS EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. 2,00 5150 REPARTIDOR FI DE 2 DIRECCIONES 4/5 DB. MARGEN DE FRECUENCIA 5-2.400 MHZ. FABRICADO EN ZAMAK TOTALMENTE BLINDADO DE ACUERDO A LA NORMATIVA EUROPEA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA.TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO CABLEADO DE DISTRIBUCION 200,00 CM502 CABLE TV ESPECIAL SCATV/FI 200,00 MANO DE OBRA DE INSTALACION CABLE TIPO TR Incluido Instalación, tendido y suministros de líneas de señal para el sistema de TV, verificación y puesta en marcha del material relacionado y ajustes de ingeniería.					1,000	3.197,47	3.197,47
E20.04.04.02	**Ud Punto de instalación de toma de TV** Punto de instalación para sistemas de TV terrenal, FM y TV satélite analógica y digital, ubicada en diferentes dependencias, incluso identificación de terminales en ambos extremos y cambio de color en función del uso para el que estén instalados. Ejecuado con cable coaxial blanco para interiores TELEVES T-100 plus o similar, desde el Punto de Acceso al Usuario (PAU), hasta la Base de Acceso Terminal. Canalizado en bandeja de P.V.C. (no incluida) perforada con tapa, no propagadora de llama y bajo tubo de PVC rígido no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-1) en superficie sujeto con abrazaderas, tacos y tornillos tipo Fisher y tubo de PVC flexible no propagador de llama (UNE-EN 50.086-2-3) empotrado o bajo falso techo. Totalmente instalado y probado.					2,000	47,96	95,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL C20.04.04							**3.293,39**
C20.04.05	**INSTALACIÓN EQUIPOS AUDIVISUALES**							
UUVB21	**u VIEWBOARD 65'**							
	Suministro e instalación de Ud. viewboard VIEWSONIC o equivalente Incorporando una pantalla táctil inmersiva de 20 puntos, la ViewSonic® ViewBoard® IFP8650 proporciona funciones de colaboración para las salas de reuniones y aulas de formación del siglo XXI. Con capacidades táctiles simultáneas de 20 puntos y el sofware de anotación ViewSonic vBoard® ya instalado, pantalla plana interactiva de 65" permite que varios usuarios escriban o dibujen en la pantalla con los dedos y lápices ópticos. Con procesador Quad-Core integrado, así como opciones de conectividad, incluidos varios puertos HDMI, VGA, RS232, RJ45 y USB, y sistema de reproducción multimedia y audio con dos altavoces de 16 W cada uno. Incorporando la conexitividad wifi y bluethooth. La pantalla incluye la opción de una ranura opcional de PC, así como Intel® SDM para aplicaciones interactivas futuras de uso intensivo. La IFP8650 tiene un diseño compatible con VESA y se puede colocar en un soporte de pared o en un carro opcional para una instalación flexible en las aulas o salas de reuniones de negocio. Incluido el trolley de ubicación en suelo o elementos de sujección en pared según proceda. Incluido 3 lápices táctiles. Resolución 1920 x 1080 Función táctil de 20 puntos Lápiz flotante - Anotación bajo demanda Software de anotación ViewBoard® 2.1 CPU ARM Quad-Core incorporado con 16 GB de almacenamiento Función de Colaboración listos para su uso							
	Planta semisótano	2				2,000		
	Planta baja	5				5,000		
	Planta primera	3				3,000		
	Planta buhardilla	1				1,000		
						11,000	3.893,41	42.827,51
	TOTAL C20.04.05							**42.827,51**
	TOTAL C20.04							**68.770,15**
C20.05	**GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LEGALIZACIÓN**							
E20.05.01	**u Tasas Consejería de Industria**							
						1,000	50,00	50,00
E20.05.02	**u Inspección Organismo de Control Autorizado**							
						1,000	1.500,00	1.500,00
E20.05.03	**u Tasas Tramite de Conformidad y Calidad**							
						1,000	500,00	500,00
	TOTAL C20.05							**2.050,00**
	TOTAL C20							**486.002,72**
	TOTAL							**882.735,91**

5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA 'CASA FUENTES'

CAPÍTULO		RESUMEN		IMPORTE	%
C01		DEMOLICIONES Y TRATAMIENTOS PREVIOS		15.114,72	1,71
C02		MOVIMIENTO DE TIERRAS		11.688,92	1,32
C03		ESTRUCTURAS. HORMIGON		14.848,57	1,68
C04		ALBAÑILERÍA. AYUDAS A INSTALACIONES		14.257,59	1,62
C05		IMPERMEABILIZACIÓN		2.471,89	0,28
C06		FALSOS TECHOS		24.291,04	2,75
C07		PAVIMENTOS		54.491,78	6,17
C08		REVESTIDOS		37.225,25	4,22
C09		APARATOS SANITARIOS. GRIFERIA. ACCESORIOS		8.056,03	0,91
C10		CARPINTERÍA DE MADERA		34.821,21	3,94
C11		CARPINTERÍA DE ACERO		42.355,99	4,80
C12		VIDRIO		11.309,10	1,28
C13		PINTURAS Y ACABADOS		71.954,57	8,15
C14		URBANIZACIÓN Y JARDINERIA		14.275,20	1,62
C15		VARIOS		10.657,81	1,21
C16		SANEAMIENTO Y DESAGUES. FONTANERIA		7.969,87	0,90
	C16.01	*SANEAMIENTO Y DESAGUES*	*3.813,41*		
	C16.02	*FONTANERIA*	*4.156,46*		
C17		INSTALACION DE RIEGO		3.533,18	0,40
C18		SEGURIDAD Y SALUD		12.419,69	1,41
	C18.01	*PROTECCIONES INDIVIDUALES*	*5.427,69*		
	C18.02	*PROTECCIONES COLECTIVAS*	*2.994,04*		
	C18.03	*EXTINCION DE INCENDIOS*	*130,40*		
	C18.04	*INSTALACIONES DE HIGIENE*	*3.171,86*		
	C18.05	*MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.*	*102,10*		
	C18.06	*SEÑALIZACION*	*593,60*		
C19		GESTIÓN DE RESIDUOS		4.990,78	0,57
C20		INSTALACIONES		486.002,72	55,06
	C20.01	*INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN*	*301.780,30*		
	C20.02	*INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN*	*109.054,69*		
	C20.03	*INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS*	*4.347,58*		
	C20.04	*INSTALACIONES ESPECIALES*	*68.770,15*		
	C20.05	*GASTOS ADMINISTRATIVOS DE LEGALIZACIÓN*	*2.050,00*		

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**882.735,91**
13,00 % Gastos generales	114.755,67	
6,00 % Beneficio industrial	52.964,15	
Suma		167.719,82
TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA		**1.050.455,73**
7% IGIC		73.531,90
TOTAL PRESUPUESTO		**1.123.987,63**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO VEINTITRÉS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Las Palmas de Gran Canaria, 20 de mayo de 2022.

LA DIRECCIÓN TÉCNICA **EL PROMOTOR**