



CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



43258647V
ELSA GUERRA
(R: B76200971)

Firmado digitalmente por 43258647V ELSA
GUERRA (R: B76200971)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Ref:AEAT/AEAT0397/PUESTO
1/19520/27052022114801,
serialNumber=IDCES-43258647V,
givenName=ELSA, sn=GUERRA JIMENEZ,
cn=43258647V ELSA GUERRA (R: B76200971),
2.5.4.97=VATÉS-B76200971, o=ARQUITECTURA
ANCA S.L.P., c=ES
Fecha: 2023.06.07 16:59:03 +01'00'

FEBRERO 2022

PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. CABILDO DE GRAN CANARIA.

CONTENIDO DOCUMENTAL:

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL

CTE ANEJOS:

ANEJO 1. Justificación de Precios

1. CUADRO DE PRECIOS N1.
2. CUADRO DE PRECIOS N2.
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS.
4. PRECIOS SIMPLES:
 - . MATERIALES
 - . MANO DE OBRA

ANEJO 2. Estudio de Seguridad y Salud

ANEJO 3. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

ANEJO 4. Control de Calidad.

ANEJO 5. Programa de trabajos.

II. PLANOS

1. ESTADO ACTUAL
2. PROPUESTA

III. PLIEGO

IV. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

V. PROYECTO DE INSTALACIONES

Proyecto completo de instalaciones suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto.

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

II. PLANOS.

ÍNDICE:

1. ESTADO ACTUAL

1.1.	SITUACIÓN. EMPLAZAMIENTO	s/e
1.2.1.	PLANTAS GENERALES.	Esc. 1/500
1.2.2.	PLANTAS GENERALES. ÁMBITO.	Esc. 1/200
1.3.	FOTOGRAFÍAS – ÁREA ADMINISTRATIVA	Esc. 1/500
1.3.1.	FOTOGRAFÍAS – ASEOS Y OFFICE.	Esc. 1/500
1.4.	CLIMATIZACIÓN	Esc. 1/200
1.5.	FALSOS TECHOS – ILUMINACIÓN	Esc. 1/200
1.6.	TABIQUERÍA – MAMPARAS	Esc. 1/200
1.7.	SECCIÓN GENERAL	Esc. 1/200
1.8.	PROGRAMA	Esc. 1/200

2. PROPUESTA

2.1.	IDEAS GENERALES: RECORRIDOS-PROGRAMA	s/e
2.2.	PLANTAS COTAS:	
2.2.1.	PLANTA 1ª COTAS	Esc. 1/100
2.2.2.	PLANTA 2ª COTAS	Esc. 1/100
2.3.	FLUJOS Y RECORRIDOS	Esc. 1/125
2.4.	PLANTAS – PROGRAMA:	
2.4.1.	PLANTA 1ª	Esc. 1/75
2.4.2.	PLANTA 2ª	Esc. 1/75
2.5.	PLANTAS GENERALES:	
2.5.1.	PLANTA 1ª	Esc. 1/75
2.5.2.	PLANTA 2ª	Esc. 1/75
2.6.	AXONOMERÍA – JARDINERÍA-VEGETACIÓN	
2.6.1.	PLANTA 1ª	s/e
2.6.2.	PLANTA 2ª	s/e
2.7.	SECCIÓN GENERAL	Esc. 1/75
2.8.	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	
2.8.1.1.	FONTANERÍA - PLANTA 1ª	Esc. 1/100 O 1/75
2.8.1.2.	FONTANERÍA - PLANTA 2ª	Esc. 1/100
2.8.2.1.	SANEAMIENTO - PLANTA 1ª	Esc. 1/100
2.8.2.2.	SANEAMIENTO - PLANTA 2ª	Esc. 1/100
2.9.	FALSOS TECHOS.	
2.9.1.	FALSO TECHO – ILUMINACIÓN-AA - PLANTA 1ª	Esc. 1/100
2.9.2.	FALSO TECHO – ILUMINACIÓN - PLANTA 2ª	Esc. 1/100
2.10.	DETALLES CONSTRUCTIVOS:	

2.10.1. MEMORIA DE CARPINTERÍA – PLANTA 1ª	Esc. 1/100
2.10.2. MEMORIA DE CARPINTERÍA – PLANTA 2ª	Esc. 1/100
2.10.3. MEMORIA DE CARPINTERÍA – ALZADOS	Esc. 1/50
2.10.4. DETALLES DE CERRAJERÍA	Esc. 1/20
2.10.5. TIPOS DE PARTICIÓN	Esc. 1/20
2.10.6. DETALLE CONSTRUCTIVO	Esc. 1/10
2.10.7. DETALLE ASEOS	Esc. 1/20
2.10.8. DETALLE MOBILIARIO COCINAS-OFFICE	Esc. 1/20
2.11. MOBILIARIO	Esc. 1/125
2.12. SISTEMA DE VEGETACIÓN – MÓDULOS	Esc. 1/125
2.13. PROPUESTA: MATERIALIDAD Y AMBIENTE	s/e
2.14. SIMULACIÓN 3D – VISTAS	s/e
a. Planta 1ª – Área de estancia	
b. Planta 1ª – Servicio Administrativo	
c. Planta 2ª – Área de estancia	

I MEMORIA

PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. CABILDO DE GRAN CANARIA.

I. MEMORIA:

ÍNDICE:

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	1
1.1 CONSIDERACIONES GENERALES.....	1
1.1.1. Agentes intervinientes.....	1
1.1.2. Objeto de la actuación	1
1.1.3. Marco legal	2
1.1.4. Normativa Urbanística.....	2
1.1.5. Cumplimiento de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación	3
1.1.6. Control de calidad	3
1.1.7. Seguridad y Salud.....	3
1.1.8. Plan de Gestión de Residuos.....	3
1.1.9. Seguridad y salud en los lugares de trabajo.....	3
1.1.10. Clasificación del contratista.....	4
1.1.11. Plazo de ejecución de las obras.....	4
1.1.12. Declaración de obra completa.....	4
1.1.13. Presupuesto de ejecución.....	4
1.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN: CONSIDERACIONES DE PROGRAMA.....	6
1.2.1. Condiciones de posición y dimensionales	6
1.2.2. Estado actual: Programa.....	10
1.2.3. Condiciones de programa y organización para la remodelación.....	11
1.3 PROPUESTA.....	13
1.3.1. Estrategia y criterios de actuación.....	13
1.3.2. Referencias de materialidad y acabados.....	14
1.3.3. Descripción de la actuación	14
1.3.4. Cuadro de superficies	16
1.3.5. Descripción de materiales y sistemas constructivos.....	18
1.4 NORMATIVA OBSERVADA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO	23
1.4.1. Cumplimiento del CTE	23
1.4.2. Cumplimiento de otras normativas	23
1.5 PRESTACIONES DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE.....	27
1.6 OTRAS PRESTACIONES DE LA ACTUACIÓN	27
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA	28
2.1 MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	28
2.1.1. Fases de ejecución: proceso.....	28
2.1.2. Materiales y sistemas constructivos	28
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS.....	35
3.1 DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	35
3.2 DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.....	35
3.3 ACCESIBILIDAD – LEY CANARIA DE ACCESIBILIDAD - REGLAMENTO	41
3.4 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. RD 486/1997.....	45
3.5 DB HS SALUBRIDAD	47
3.5.1. HS 4: SUMINISTRO DE AGUA.....	47
3.5.2. HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS	51

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. CONSIDERACIONES GENERALES.

1.1.1. AGENTES INTERVINIENTES

PROMUEVE:

CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
CIF: P3500001G

Domicilio: Edificio Insular I. Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª.
35003. Las Palmas de Gran Canaria.

PROYECTISTAS:

ARQUITECTURA ANCA S.L.P. Col. N.º 10742. CIF: B76200971.
Elsa Guerra Jiménez, arquitecta Col. N.º 759
Noemí Tejera Mujica, arquitecta Col. N.º 3083

Con la colaboración de:

Nieves Sánchez Chamorro, arquitecta

MECO Arquitectos Técnicos, S.L.U.
Francisco J. González Herrera, arquitecto técnico.

Flotats & asociados
Juan Daniel Flotats Caballero, ingeniero industrial.

1.1.2. OBJETO DE LA ACTUACIÓN

La Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria desarrolla en la actualidad sus servicios administrativos en la planta 1ª y parte de la planta baja del Edificio Insular I. Estas instalaciones resultan insuficientes, en función del número de servicios que conforman la Consejería y del personal que integra cada uno de ellos. Ante esta circunstancia, en la actualidad, la Consejería cuenta con la planta 2ª del Edificio I, por lo que precisa reorganizar su implantación entre las dos plantas, 1ª y 2ª del citado edificio, incluyendo el servicio actualmente situado en la planta baja.

A tal fin, se redactó en Noviembre de 2020, el Proyecto de Remodelación de las oficinas de la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria, cuyo ámbito era el área de uso administrativo de las plantas 1 y 2 del Edificio Insular I. Durante su tramitación, se advirtió que paralelamente se estaba planteando la reforma de los sistemas de instalaciones de dicho espacio, por lo que debían realizarse determinadas modificaciones para la mejor coordinación de ambas acciones, incluyendo, además, el área de aseos de las dos plantas dentro del ámbito de proyecto.

Por tanto, el presente documento de Proyecto de Reordenación y Remodelación de las Oficinas de la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria tiene como ámbito las plantas 1ª y 2ª completas, con la excepción del espacio de usos de sistemas informáticos en la planta 1ª y la caja de escaleras ascensor común del edificio. Parte de la idea general espacial y material del anterior proyecto, si bien incluyendo determinadas modificaciones.

Este Modificado de Proyecto corresponde al encargo de la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria a la empresa ARQUITECTURA ANCA S.L.P. de Junio de 2021. El Proyecto se entregó en Julio de 2021, respecto del cual se emitió Informe de Supervisión en Septiembre de 2021, señalando determinados aspectos a subsanar. El presente documento subsana los aspectos señalados en dicha Supervisión (Se adjunta Informe anexo).

1.1.3. MARCO LEGAL.

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE).
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por RD 314/2006, de 17 de marzo, y modificaciones siguientes (CTE).
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), artículos 231 a 236, y Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP), aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre (artículos 124 a 137).
- Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (LSENPC).
- 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.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Plan General de Ordenación de Las Palmas de Gran Canaria (PGO Las Palmas de Gran Canaria), aprobado definitivamente por acuerdo de la COTMAC de 29 de octubre de 2012 y publicada en el Boletín Oficial de la Provincia de Las Palmas el 12 de diciembre de 2012.

* Todas las referencias normativas citadas en el presente documento se entienden actualizadas a las que se encuentren vigentes en el momento de su aplicación.

1.1.4. NORMATIVA URBANÍSTICA.

El proyecto se refiere a una actuación interior, de remodelación de oficinas, sin afección a fachada ni estructura, manteniendo el uso actualmente existente, afectando exclusivamente a la distribución interna.

La normativa urbanística de aplicación corresponde al Plan General de Ordenación de Las Palmas de Gran Canaria, con aprobación definitiva de 2012. En concreto serían de aplicación las disposiciones correspondientes al Uso de Oficinas, definidas en el Artículo 2.6.8. Condiciones particulares de la clase Terciario, apartado 3. Oficinas, de la Normativa del citado Plan General.

Se establecen las siguientes condiciones, en relación con la actuación que se desarrolla en el presente proyecto:

- Altura libre de todo tipo de elementos será como mínimo de 2,50 m.

El resto de disposiciones, correspondientes a plazas de aparcamiento, dotación de aseos, ascensor y otras, se conservan en relación con la edificación existente.

El presente Modificado de Proyecto de Remodelación cumple con las disposiciones derivadas de la Normativa Urbanística de aplicación.

1.1.5. CUMPLIMIENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

El presente proyecto se refiere a una actuación de adecuación interior y mobiliario, sin afectar a estructura. Se justifica el cumplimiento de la normativa vigente en estos aspectos, esto es, la Ley 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 y su modificación, mediante Decreto 148/2001, de 9 de Julio). En su cumplimiento, 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.

1.1.6. 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.

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 SEGURIDAD Y SALUD, Anejo N.º 2, 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 RESIDUOS

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 3.

1.1.9. SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

En relación con el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, se justifica su cumplimiento en el capítulo de la Memoria, 'Justificación del cumplimiento de las exigencias del CTE y otros Reglamentos y disposiciones'.

1.1.10. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En atención al Presupuesto total de la actuación, que supera los 500.000,00 €, ES EXIGIBLE LA CLASIFICACIÓN AL CONTRATISTA, que responderá a lo siguiente:

Clasificación C-4.4

Grupo C(Edificaciones)

Subgrupos: 4 (Albañilería, revocos y revestidos).

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

1.1.11. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- Se prevé la ejecución de las Obras POR CONTRATA.
- El plazo de ejecución será de: **10 MESES**
- El N.º de personas estimado trabajando simultáneamente no superará las **15**. - EL PROGRAMA DE TRABAJOS-PLAN DE OBRA, se presenta como Anejo N.º 5.

1.1.12. DECLARACIÓN DE 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 DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. CABILDO DE GRAN CANARIA, 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.

1.1.13. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM):	1.663.099,97 €
P. BASE DE LICITACIÓN, SIN IGIC:	1.979.088,97 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	2.117.625,20 €
(IGIC: 7%)	

Presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de : DOS MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS (IGIC: 7%)

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 ser de escasa dimensión y corresponder básicamente a renovación de acabados y particiones de carpintería. Por lo que se justifica la conclusión de proponer la ejecución de la actuación en un único lote en el contrato de obras.

Se señalan en el Anejo 1: Justificación de Precios, los criterios generales que se han seguido en el presente Proyecto para la elaboración de precios.

1.2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN: CONSIDERACIONES DE PROGRAMA.

1.2.1. CONDICIONES DE POSICIÓN Y DIMENSIONALES.

El ámbito de actuación son las Plantas 1 y 2 del Edificio Insular I, en la calle Profesor Agustín Millares Carló, con fachada a la calle y al Pasaje Peatonal Mercedes Miranda Dasca al Norte y Este. Se trata de un edificio en esquina con tres fachadas y medianera hacia el Sur. Referencia catastral: 9294801DS5099S0003BW (P 1) y 9294801DS5099S0004ZE (P 2) (Plano de Estado Actual 1.1)



Situación – Ortofoto: Calle Profesor Agustín Millares Carló esquina Pasaje Mercedes Miranda Dasca.



Vista exterior del Edificio Insular I, donde se aprecia el tipo de fachada con carpintería continua en su perímetro.

Las dos plantas de actuación responden a un esquema de tabiquería de planta diáfana, con núcleo de comunicaciones y servicio central hacia la medianera Sur, en planta sensiblemente cuadrada, con una superficie construida total por planta de 934,73 m².

El ámbito de actuación no incluye el núcleo de comunicaciones verticales, ni el área que ocupan los Servicios de Informática en el extremo Suroeste de la Planta 1ª.

Por tanto, el ámbito de actuación resulta:

- **Ámbito de actuación en Planta 1ª:**
 - Superficie construida: 772,36 m²
 - Superficie útil: 733,36 m²

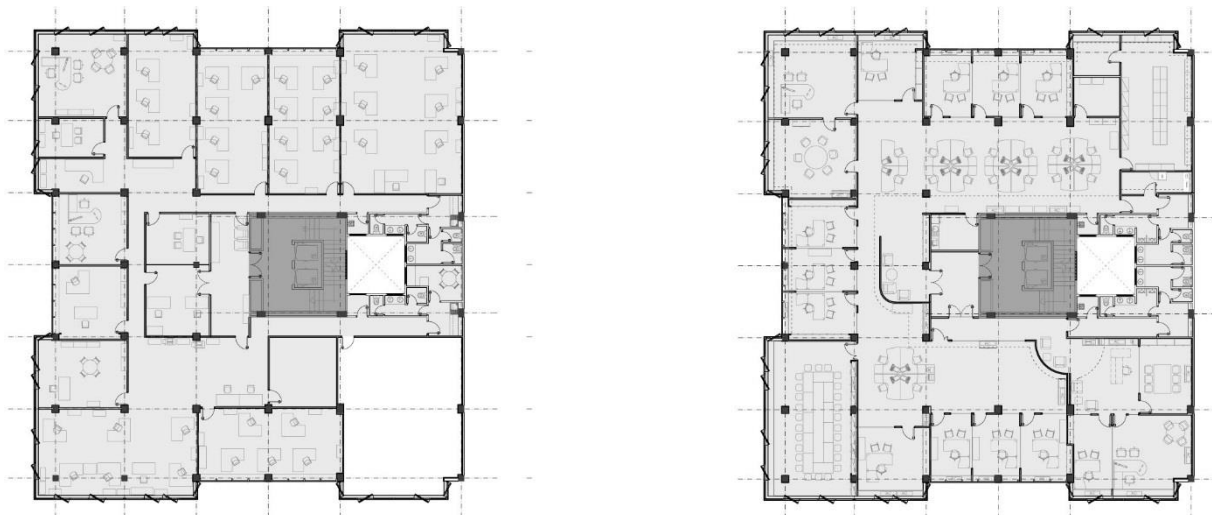
- **Ámbito de actuación en Planta 2ª:**
 - Superficie construida: 868,79 m²
 - Superficie útil: 827,80 m²

Total Superficie Construida de actuación: 1.641,15 m²

Total Superficie Útil de actuación: 1.561,16 m²

La actuación se refiere a la remodelación interior del área de oficinas, sin afección a estructura, elementos comunes de la edificación o fachada. (Ver Planos de Estado Actual 1.2.1 y 1.2.2)

En la actualidad, la disposición, uso y materialidad de las dos plantas es muy diferente. Los Planos 1, de Estado actual, expresan la información de cada una de ellas en función de sus principales elementos, incluyendo selección de fotografías de estado actual y referencia al programa de usos y actividades que alberga cada espacio.



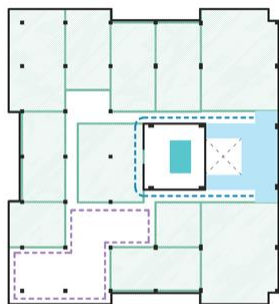
Estado actual: Planta Primera y Planta Segunda. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.

PLANTA PRIMERA.

En la actualidad alberga las oficinas de la Consejería de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria, a excepción del Servicio de Residuos que se sitúa en parte de la Planta Baja del mismo edificio.

La organización en planta se dispone a partir de un recorrido en pasillo en U interior que bordea el núcleo de comunicaciones, de tal forma que los diferentes despachos y zonas de trabajo se distribuyen con particiones transversales a la fachada. Las particiones se realizan con mamparas, en su mayor parte opacas, en tonos grises. El pavimento es de terrazo rojo. Cuentan con falso techo modular de placas de yeso en color blanco, que distribuye las instalaciones de electricidad y comunicaciones, así como de Climatización. El mobiliario es heterogéneo, si bien en su mayor parte con acabado de madera clara y sillas de trabajo negras.

El estado actual de la planta se caracteriza ante todo por la escasa superficie por puesto de trabajo, lo que, unido a la subdivisión de despachos, y la variedad de mobiliario, resulta en ámbitos muy densos, subdivididos y con reducida luminosidad.



P1



FOTOGRAFÍAS



Estado actual: Planta 1ª – Esquema de organización en planta y selección de fotografías.

En cuanto a los aseos, cuenta con dos módulos, en el lado medianero de la edificación con ventilación a patio interior situado tras el núcleo de comunicaciones verticales. Cada módulo consta de: un cuarto de limpieza, un frente de cocina y dos grupos de dos aseos cada uno con lavabos comunes (en total 4 unidades de aseos). Sin embargo, en el módulo Oeste, ha transformado el cuarto de limpieza en armario de comunicaciones, y uno de los grupos de dos aseos en Office, contando por tanto sólo con dos unidades de aseos.



Estado actual: Planta1ª – selección de fotografías de aseos, frentes de cocina y office.

PLANTA SEGUNDA.

Esta planta se encuentra actualmente en desuso. Anteriormente albergaba una sede bancaria, que caracteriza el tipo de organización y disposición espacial que presenta. También en este caso el esquema de organización es con despachos a fachada y área de recorrido interno en U, bordeando el núcleo de comunicaciones, si bien de mayor amplitud.

El falso techo, modular de placas de yeso, con luminarias fluorescentes, es el único elemento de acabado que coincide con el que presenta la planta baja. El pavimento en este caso es de moqueta textil, sobre suelo técnico. A través del suelo técnico se distribuye el Aire Acondicionado, con salida horizontal a través de muebles en el perímetro de las diferentes estancias. También a través del suelo técnico se distribuye la red de datos y comunicaciones y parte de la electricidad. Las divisiones se realizan con tabiques de madera maciza y cristal. El mobiliario, es asimismo de madera, en diferentes estados de conservación y con sillería variada. En este caso, si bien la amplitud de espacio por puesto de trabajo resultaría adecuada, el tipo de materiales de acabado, fundamentalmente la madera y moqueta textil, provocan un resultado compacto y poco luminoso.



Estado actual: Planta 2ª – Esquema de organización en planta y selección de fotografías.

En cuanto a los aseos, la planta 2ª cuenta igualmente con dos módulos, en el lado medianero de la edificación con ventilación a patio interior situado tras el núcleo de comunicaciones verticales. Los dos módulos son idénticos: un cuarto de limpieza, un vestíbulo y dos grupos de aseos con lavabos comunes, uno con dos cabinas de inodoro, y otro con una cabina de inodoro y frente de dos urinarios.



Estado actual: Planta 2ª – selección de fotografías de aseos y cuarto de limpieza.

1.2.2. ESTADO ACTUAL. PROGRAMA

En síntesis, la disposición de las oficinas actuales de la Consejería de Medio Ambiente, responde al siguiente esquema y superficie de ocupación. Plano de Estado Actual 1.8.

Planta Baja:

Servicio de Residuos:

Cuatro despachos de variada dimensión / Superficie: 154,70 m²

Planta Primera:

Área Directiva:

PD Consejera / PD Asesor / PD Secretaría / Superficie: 65,70 m²

PD Dirección General / Superficie: 23,55 m²

Área Administrativa:

PD Jefatura Servicio Administrativo / Superficie: 29,25 m²

Administración / Información / Sección de Disciplina / Archivo / Superficie: 277,30 m²

Área Técnica:

PD Jefatura Servicio Infraestructuras / R. A. Recreativas / Superficie: 39,82 m²

Paisajismo y Topografía / Superficie: 39,90 m²

Biodiversidad y Educación Medioambiental / Superficie: 47,00 m²

Gestión Forestal / Superficie: 47,00 m²

Biodiversidad y Gestión de ENP / Superficie: 90,86 m²

Aseos – Office:

La Planta Primera cuenta en la actualidad con dos módulos de aseos, con 6 unidades en total, 2 frentes de cocina, un office, un cuarto de limpieza. Superficie total de 45,60 m².

1.2.3. CONDICIONES DE PROGRAMA Y ORGANIZACIÓN PARA REMODELACIÓN

La Consejería ha aportado el programa al que debe responder la propuesta de remodelación, señalando la estructura de personal prevista, el número de puestos de trabajo para cada caso y las condiciones a que responde cada uno de ellos.

Para ello, cada Servicio de la Consejería de Medio Ambiente ha aportado sus consideraciones, incluyendo las necesidades relacionadas con Servicios cuya sede es externa, pero que acuden habitualmente a la sede de la Consejería para reuniones y otras tareas.

PROGRAMA PLANTA PRIMERA:

PERSONAL DIRECTIVO	
Consejera	1 (D)**
Secretaría de la Consejera	
Asesor de Medio Ambiente	1 (D)
Director General de MA	1 (D)
Total actual	4 puestos de trabajo
Total propuesta	4 puestos de trabajo

SERVICIO ADMINISTRATIVO	
Jefatura del Servicio Administrativo	1 (D)
Personal Técnico - fijo	3 – (3 D)
Personal técnico eventual	4
Personal administrativo – fijo	12
Total actual	16 puestos de trabajo
Total propuesta	20 puestos de trabajo

ESPACIOS COMUNITARIOS	
Sala Multiusos	Flexible
	Posibilidad de subdivisión
Áreas de Coworking	*
Espacios multiusos – Office - Estancia	
Total actual	-
Total propuesta	-

* La Consejería cuenta con parte de su estructura en otras sedes externas, en concreto:

- Jardín Canario. Dirección.
- Jefatura de Sección de Emergencias.
- Inspección de agentes de Medio Ambiente.
- Coordinación de educación ambiental del Jardín.

Los Espacios de Coworking, tanto en Planta Primera o Planta Segunda, tienen como objeto responder a las demandas de estos equipos, junto a otro tipo de reuniones de coordinación global del personal de la Consejería.

** Se señalan con (D) los despachos individuales solicitados.

PROGRAMA PLANTA SEGUNDA:

SERVICIOS DE RESIDUOS	
Jefatura de Servicio	(D)
Técnica de Administración Especial	(D)
Técnica de Administración General	(D)
Area Administrativa – 2 auxiliar - administrativo	
Sala reuniones - videoconferencias	
Total Actual	5 puestos de trabajo
Total Propuesta	5 puestos de trabajo

JEFATURA DE SERVICIO DE BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	
Jefatura de Servicio	1 (D)
Gestión de ENP - profesionales	7
Educación Ambiental y Paisajismo - profesionales	3
Palmerales: profesional + operario administrativo	2
Total Actual	13 puestos de trabajo
Total Propuesta	13 puestos de trabajo

JEFATURA DE SERVICIO DE GESTIÓN FORESTAL	
Jefatura de Servicio	1 (D)
Ingeniero/a forestal: 7 ingeniería forestal + 1 agente forestal	8
Gestión de infraestructuras: 1 profesional + 1 técnica	2
Ingeniería de Topografía	1
Planes de ejecución temporal	2
Ingeniería forestal	3
Ingeniero/a industrial	1
Ingeniero/a técnica forestal	2
Total Actual	18 puestos de trabajo
Total Propuesta	20 puestos de trabajo

ESPACIOS COMUNITARIOS	
Áreas de Coworking	*
Espacios multiusos – Office – Estancia	
Total actual	-
Total propuesta	-

Se ha señalado, asimismo, la importancia de la fácil coordinación entre los servicios técnicos, así como la posibilidad de contar con salas de reuniones. También área de planos, plotter y archivo documental.

Se demandan, asimismo, áreas de office adecuadas al personal para cada una de las plantas, vinculados a frentes de cocina dotados de fregadero.

En cuanto a los aseos, deberá cumplirse con la dotación dispuesta para el uso administrativo y de oficinas, tanto en el planeamiento municipal como en el sectorial, esto es una unidad cada 100 metros cuadrados, con las consideraciones derivadas de la normativa de accesibilidad.

1.3. PROPUESTA.

1.3.1. ESTRATEGIA Y CRITERIOS DE ACTUACIÓN.

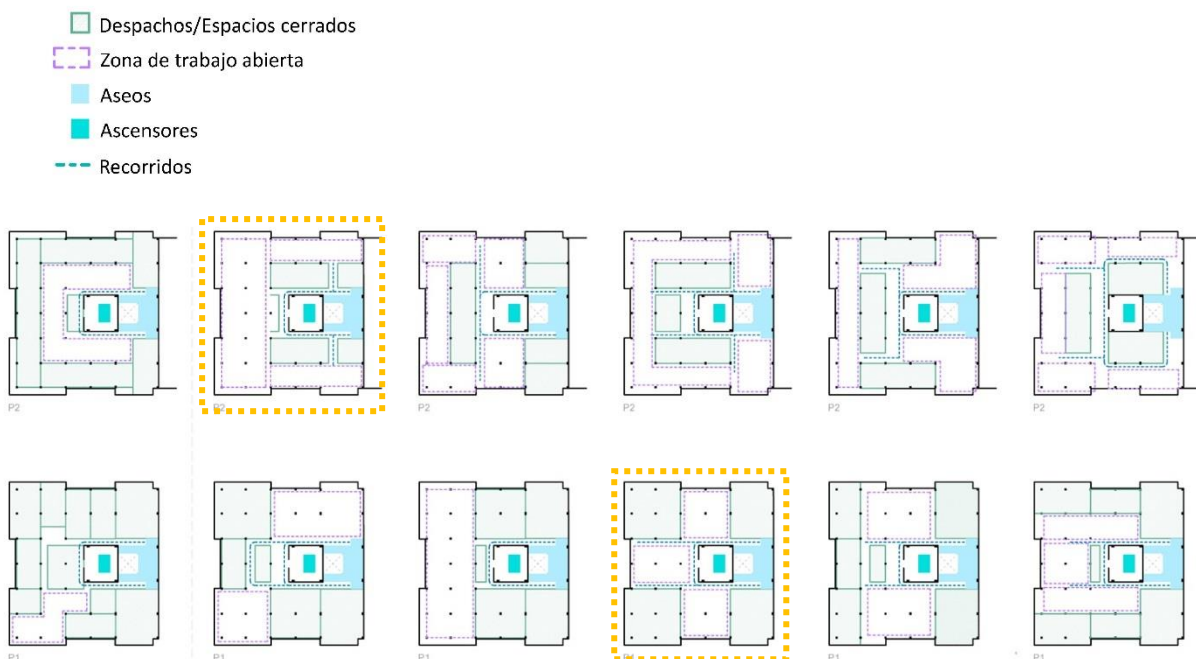
Para la definición de la propuesta, y en atención a las condiciones de partida del edificio de actuación y del programa demandado, se parte de los siguientes criterios generales:

- Solución espacial que aporte el máximo de luminosidad, amplitud y diafanidad.
- Diseño unitario de las dos plantas, de tal forma que respondan en conjunto a la sede de la Consejería de Medio Ambiente.
- Diseño espacial contemporáneo, que responda a la ambición de actualización de las Oficinas de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria.
- Ajuste al programa demandado.
- Incluirá la propuesta de línea de mobiliario, a tramitar a través del procedimiento de suministro correspondiente.

A partir de estos criterios, se plantea una estrategia espacial que se soporta fundamentalmente en los siguientes objetivos:

- Máxima diafanidad, con paños divisorios transparentes y traslúcidos.
- Incorporación del color.
- La vegetación como base del sistema de organización.
- La organización de ámbitos colectivos hacia fachada, de tal forma que se aproveche el máximo de luz natural para el total de la planta.

Se estudiaron, con este enfoque, diferentes esquemas de organización a partir de la disposición de fachadas y núcleo de comunicaciones y aseos, resultando las siguientes opciones:

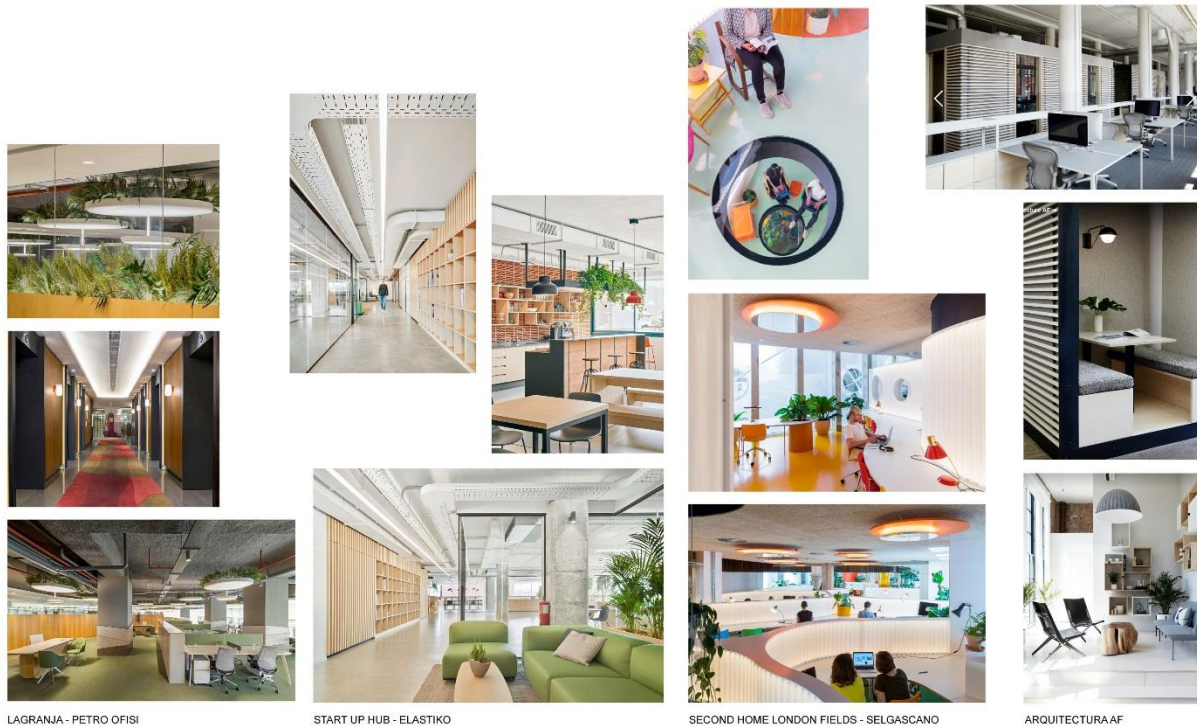


Estudio de esquemas de organización espacial y selección para cada Planta.

1.3.2. REFERENCIAS DE MATERIALIDAD Y ACABADO.

Para el contraste de ideas con la propiedad, se utilizó el estudio de referencias de actuaciones similares, donde el color, la transparencia y la vegetación, se engarzan en un esquema contemporáneo de espacio de trabajo, respondiendo a las ambiciones generales demandadas para la presente actuación.

Se señalan algunas de las utilizadas:



LAGRANJA - PETRO OFISI

START UP HUB - ELASTIKO

SECOND HOME LONDON FIELDS - SELGASCANO

ARQUITECTURA AF

Selección de imágenes de las siguientes actuaciones, con similitud con el objeto del presente proyecto: Sede de Petrol Ofisi, proyecto de Lagranja Design; Sede Startup Hub en 22@, proyecto de Elastiko; Oficinas Second Home, Hollywood, proyecto de Selgascano; Dots Office, New York, proyecto de Architecture AF.

1.3.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

El diseño espacial planteado a partir de las anteriores consideraciones, es el de una organización programática que responde a las demandas de la propiedad, definida en amplios espacios diáfanos abiertos a fachada, con el mínimo de particiones, que en todo caso serán transparentes o traslúcidas, con incorporación de color. El pavimento será continuo y neutro, y la articulación del conjunto se aborda mediante un sistema de elementos muebles que incorporan vegetación a diversas alturas, así como puntos singulares de iluminación.

Los materiales de acabado, esto es, pavimento, mamparas, piezas adicionales con vegetación, acabado de falso techo y mobiliario, son los mismos para ambas plantas, si bien adaptados a la organización de actividades en cada caso.

La definición se presenta en los Planos de Propuesta 2.

PLANTA PRIMERA

Alberga tres tipos de actividad: la zona directiva, el Servicio Administrativo y espacios comunes.

En general se plantea como un espacio abierto, donde la transparencia y la vegetación, reúnen la planta, al tiempo que diferencian usos y actividades.

Los espacios comunes incluyen, además de las áreas de paso: una sala polivalente, con capacidad para ser subdividida en dos mediante tabique móvil plegable; el office, con equipamiento de almacenamiento, frente a la cocina que alberga el fregadero y almacenamiento complementario; el archivo general; además de zonas de estancia y espera, tanto para el personal como para las visitas, y sala de reuniones-coworking, para usos diversos, en particular para el desarrollo de tareas diversas por el personal de servicios externos al edificio administrativo.

Los dos módulos de aseos se organizan en 5 cabinas independientes, cada una con lavabo e inodoro, contando en cada módulo con una unidad de aseos PMR, y cabina de limpieza.

La organización es a partir de ámbito diáfano en T, con despachos y salas en esquina.

PLANTA SEGUNDA

En este nivel se sitúan los Servicios de Residuos, Biodiversidad y Gestión de ENP y Gestión Forestal, así como el despacho de la Dirección General, además de espacios comunes.

Los espacios comunes incluyen, además de las áreas de paso: el office, con equipamiento de almacenamiento, frente a la cocina que alberga el fregadero y almacenamiento complementario; la sala de control de informática; dos salas de reuniones, para usos diversos, en particular para el desarrollo de tareas diversas por el personal de servicios externos al edificio administrativo; además de área de espera y estancia, tanto para el personal como para las visitas.

Los dos módulos de aseos se organizan en 5 cabinas independientes, cada una con lavabo e inodoro, contando en cada módulo con una unidad de aseos PMR, y cabina de limpieza.

La organización es a partir de ámbito diáfano perimetral con despachos y salas en bandas laterales del núcleo de comunicaciones y servicios.

1.3.4. CUADRO DE SUPERFICIES.

PLANTA PRIMERA			
DEPARTAMENTO	PROGRAMA	PAX	m²
PERSONAL DIRECTIVO	CONSEJERA / O	1 PAX (D)	35,41
	ASESORÍA	1 PAX (D)	16,04
	SECRETARÍA	1 PAX	16,42
	SUBTOTAL	3 PAX	67,87
SERVICIO ADMINISTRATIVO	JEFATURA DE SERVICIO	1 PAX (D)	22,38
	PERSONAL TÉCNICO	7 PAX (3D+2DD)	76,53
	ADMINISTRACIÓN - DISCIPLINA	12 PAX	122,06
	INFORMACIÓN, REGISTRO, OTROS	5 PAX	51,32
	PERSONAL TÉCNICO EVENTUAL	4 PAX	49,54
	SUBTOTAL	29 PAX	321,83
ESPACIOS COMUNITARIOS	SALA POLIVALENTE		46,81
	SALA COWORKING - REUNIONES		37,26
	OFFICE		25,27
	ARCHIVO		19,78
	ZONA DE ESTANCIA - VISITAS		44,01
	ZONA DE ESTANCIA		50,09
	DISTRIBUCIÓN		80,25
	COCINA - LIMPIEZA		6,26
	ASEOS		34,40
	SUBTOTAL		344,07
<u>TOTAL</u>		<u>32 PAX</u>	<u>733,83</u>

PLANTA SEGUNDA			
DEPARTAMENTO	PROGRAMA	PAX	m²
SERVICIO DE RESIDUOS	JEFATURA DE SERVICIO	1 PAX (D)	14,38
	ÁREAS TÉCNICA	2 PAX (D)	26,16
	ÁREA ADMINISTRATIVA	2 PAX	33,84
	ZONA DE ESTANCIA - ESPERA		18,44
	SUBTOTAL	5 PAX	92,82
PERSONAL DIRECTIVO	DIRECCIÓN GENERAL	1 PAX (D)	13,16
	SUBTOTAL	1 PAX	13,16
SERVICIO DE BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN DE ENP	JEFATURA DE SERVICIO	1 PAX (D)	13,21
	GESTIÓN DE ENP, PALMERALES	10 PAX	133,39
	PLANES TEMPORALES - COWORKING	4 PAX	53,28
	ED. AMBIENTAL / PAISAJISMO	2 PAX	33,27
	S. TÉCNICO	1 PAX (D)	16,52
	SUBTOTAL	18 PAX	249,67
SERVICIO DE GESTIÓN FORESTAL	JEFATURA DE SERVICIO	1 PAX (D)	13,48
	INGENIERÍA FORESTAL	1 PAX (D)	13,59
	GESTIÓN FORESTAL / PLANES TEMPORALES / TOPOGRAFÍA GESTIÓN INFRAESTRUCTURAS	19 PAX	168,61
	SUBTOTAL	21 PAX	195,68
ESPACIOS COMUNITARIOS	SALA DE REUNIONES-ESTE		13,19
	SALA DE REUNIONES-2		13,68
	OFFICE		13,79
	ZONA DE ESTANCIA - VISITAS		96,27
	CONTROL INFORMÁTICA		8,87
	DISTRIBUCIÓN		89,25
	COCINA - LIMPIEZA		6,26
	ASEOS		34,62
	SUBTOTAL		275,93
TOTAL		45 PAX	827,26

· SUPERFICIE ÚTIL TOTAL DE ACTUACIÓN: 1.561,09 m²

1.3.5. DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Los materiales y sistemas constructivos propuestos son los siguientes:

a. Albañilería y Tabiquería.

Tabiques de placa de yeso laminado, PLACO o equivalente; y para fondos de salas y detalles, trasdosado autoportante de placa de yeso laminado PLACO o equivalente.

b. Particiones y puertas interiores.

Las particiones en área administrativa se proponen mediante tabiques de vidrio con perfilera de aluminio, de la Serie TREBBE de SITAB, color SHADOW o similar, en dos versiones: cristal transparente o con color a partir de butiral. Con puertas opacas acabado melamina en color.

En Sala Multiusos, se propone Tabique móvil acústico, monodireccional, Reiter-1900 o equivalente, que permite el uso flexible de la misma.

En aseos y cuartos de servicio, las puertas de acceso serán de DMF hidrófugo, lacado en color a elegir por DF. Y los frentes de cabina de aseos, sistema Primo F suspendido de Kemmlit o equivalente, de suelo a techo, con interior de marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido con interior de poliestireno, con perfilera oculta.

c. Falsos techos.

- En área administrativa: se renuevan todas las placas del falso techo modular existente, así como los fajeados afectados por los cambios de organización espacial e iluminación; y además se prolonga ese mismo tipo de falso techo modular a las zonas que en la actualidad presentan falsos techos continuos.
- En aseos y cuartos de servicio: Falso techo continuo, Placo-Prima o equivalente, de placa estándar de yeso laminado BA13 sobre estructura de acero galvanizado.

d. Pavimento.

- En área administrativa: Pavimento vinílico: Colección MENPHIS de FITNICE, tipo TERROIR o similar.
- En aseos y cuartos de servicio: pavimento de gres porcelánico, Kovo de Living Ceramics o equivalente, con piezas de dimensión 30x60 / 60x60 cm, sobre atezado.

e. Revestimientos.

- Los pilares se forran con panel composite, dos láminas de aluminio y núcleo central de polietileno.
- Para aseos y cuartos de servicio: Aplacado de gres porcelánico, 30x60 / 60x60, modelo Kovo de Living Ceramics o equivalente.

f. Estantes – Jardinera.

Como elemento separador singular, se ha diseñado una pieza modular metálica, que incluye vasos para jardinería, y que se va situando, tal como se señala en las Plantas de Propuesta, en diversas franjas.

Se incluye la vegetación, a partir de las condiciones de luz natural, proponiendo una combinación de 5 variedades de Sansevieria, así como Pothos, trepadora colgante, y Howea forsteriana de apariencia más vertical.

g. Piezas sanitarias, grifería y accesorios.

- Aseos adaptados: Inodoro suspendido PMR, Access ROCA o equivalente, con descarga automática mediante placa electrónica, color blanco; Lavabo mural Access ROCA o equivalente, color blanco; Grifería electrónica con limitador de caudal.
- Aseos generales: Inodoro suspendido, Inspira ROCA o equivalente, con descarga automática mediante placa electrónica, color blanco; Lavabo mural Inspira ROCA o equivalente; Grifería monomando.
- Cuartos de limpieza: Vertedero Valadares o equivalente.
- Accesorios, para todas las cabinas de aseo: Espejo, portarrollos, dosificador de jabón, colgadores, dispensadores de toalla plegada y en aseos adaptados los asideros correspondientes, así como señalización con rótulo de metacrilato.

h. Mobiliario de almacenaje para cocinas y office.

. Para las cocinas (de apoyo al Office): Mueble bajo, que incorpora fregadero; y mueble alto de almacenaje. De DM estándar, lacado en blanco.

. Para Office: Conjuntos de mueble de DM estándar, lacado en blanco, formados por muebles altos y bajos de almacenaje.

i. Instalaciones de Saneamiento y Fontanería.

Se renuevan las instalaciones de Saneamiento y Fontanería en los núcleos de aseos, limpieza y cocinas.

La definición, cálculo y diseño de la instalación de fontanería se expone en el documento de Justificación de Cumplimiento del CTE, HS-4, Suministro de Agua.

La definición, cálculo y diseño de la instalación de saneamiento se expone en el documento de Justificación de Cumplimiento del CTE, HS-5, Salubridad, así como del CTE HS-1, Protección de la humedad.

j. Otros aspectos complementarios.

El 'Proyecto de Reforma de las Instalaciones de Acondicionamiento de Aire, Protección activa contra Incendios y Electricidad en baja tensión', que se ha elaborado paralelamente al presente documento, incluye la modificación de iluminación, mecanismos eléctricos y dispositivos de acondicionamiento de aire. Ambos proyectos están coordinados, respondiendo tales modificaciones a la redefinición espacial del presente Proyecto.

Se señalan en los Planos de Estado actual y Propuesta, la disposición de elementos de iluminación y acondicionamiento de aire, al objeto de apreciar su coordinación con la definición de falsos techos.

En la Planta 2ª se conservan los armarios bajos existentes en las zonas perimetrales (al interior de fachadas), en tanto, acogen dispositivos de acondicionamiento de aire. Esos armarios, al igual que las puertas de aseos de ambas plantas, se tratarán, renovando sus acabados en color blanco.

k. Mobiliario de oficinas a adquirir mediante suministro independiente.

Se describe a continuación el mobiliario preciso para el funcionamiento de las dos plantas de oficinas, indicando sus características, de tal modo que sirva de referencia para la elaboración del correspondiente expediente de suministro, no incluido en el presente proyecto.

Los elementos de mobiliario que se precisan, que corresponden a los grafiados en los Planos de Propuesta del Proyecto, son los siguientes (entre paréntesis se especifica el número de unidades separadamente para Planta 1 + Planta 2):

- **Mesa operativa (M1): 29 Unidades (24+5).** Mesa operativa. Estructura metálica - color acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Incluso acceso a cableado y canal de electrificación en blanco. Dimensiones: 0.80x1.60. H=0.75m.
- **Módulo central de apoyo a doble mesa operativa (1,60 m) (M2-a): 30 Unidades (4+26).** Apoyo tipo 'buck' para doble mesa operativa. Con cajonera-archivo, doble a ambas caras con puertas correderas. Acabado en melamina color acacia. Con accesorios en blanco. Medidas: 0,80x1,80. H: 0,61.
- **Mesa operativa a apoyar sobre módulo central (M2-b): 41 Unidades (4+37).** Mesa operativa a apoyar en buck central. Estructura metálica blanca y tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo Y. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m.
- **Mesa de despacho (M3): 7 Unidades (4+3).** Mesa direccional. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Módulo de armario bajo con puertas correderas, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo T. Dimensión: 0.80x2.10+ Módulo 0.60x0.96.
- **Mesa de reuniones plegable (M4): 4 Unidades (0+4).** Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m.
- **Mesa de reuniones plegable (M5): 6 Unidades (2+4).** Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.80. H=0.75m.
- **Mesa redonda de reunión (M6): 2 Unidades (2+0).** Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado blanco, incluso cableado y canal de electrificación metálico color blanco. Diámetro de Ø140 cm.
- **Mesa de café (M7): 17 Unidades (9+8).** Mesa de café. Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: H=66 cm, Ø55 cm.
- **Mostrador de recepción (M8): 1 Unidad.** Módulos de 75 cm + 150 cm + esquinero + pieza PMR. Mostrador. Tablero superior blanco (melamina de 25 mm), estructura metálica en color aluminizado. Acceso cableado tipo "U". Frontal de chapa de madera de roble, incluso módulo atención persona en silla de ruedas.
- **Mesa de presentación (M9): 1 Unidad.** Estructura metálica aluminizado, tablero superior melamina blanco (25 mm), incluso acceso a cableado tipo "U". Frontal de chapa metálica color blanco. Módulos 150cm + 150cm.
- **Mesa de dibujo (M10): 3 Unidades.** Mesa operativa. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina acabado acacia (25 mm). Medidas 100x200x100cm de alto.

- **Mesa de office (M11): 5 Unidades (3+2)**. Mesa redonda. Estructura metálica blanca de columna central. Tablero superior de melamina de 25 mm, blanco. Medidas: H=76 cm, Ø80 cm.
- **Silla operativa (S1): 77 Unidades (32+45)**. Silla operativa. Base de poliamida negra, marco lumbar, brazos 3D en poliamida negra, respaldo tejido TEX, color a elegir. Ruedas negras y sistema de elevación syncro.
- **Silla confidente (S2): 12 Unidades (6+6)**. Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con tapones y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.
- **Silla reunión (S3): 32 Unidades (24+8)**. Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con ruedas y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.
- **Silla colectiva apilable sin brazos (S4): 38 Unidades (34+4)**. Silla apilable, patín, carcasa de polipropileno blanco, sin brazos, estructura acero color_, galleta tapizada_.
- **Sillones modulares (Módulos de 2 plazas). Se señala cantidad de módulos (S5): 31 Unidades (19+12)** Sofás tapizados, con patas metálicas cortas. *Ver plano de mobiliario como referencia de forma y posición: Modulo curvo regular 64cm: 5+3 Uds; Modulo curvo regular 45cm: 1 Ud; Modulo curvo irregular: 3+1 Uds; Modulo curvo irregular (simétrico): 2 Uds; Modulo recto con respaldo: 4+4 Uds; Modulo curvo con respaldo 64cm: 4+4.
- **Puf (S6): 16 Unidades (10+6)**. Tapizado a elegir DF y ruedas.
- **Sillón cuadrado 3 plazas (S7): 8 Unidades (5+3)** Sofá de 3 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.
- **Sillón cuadrado 4 plazas (S7): 7 Unidades (2+5)** Sofá de 4 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.
- **Cajonera – archivo (A1): 29 Unidades (24+5)**. Buck móvil con ruedas, con cajón pequeño y cajón archivo. Compuesto por tablero de melamina en color blanco, y estructura metálica en color blanco. Medidas 55x41x56,5 cm.
- **Armario bajo (A2): 12 Unidades (10+2)**. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 113 cm.
- **Armario bajo (A3) 97 Unidades (49+48)**. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 100 x 42 x 113 cm
- **Armario alto: 8 Unidades (A4) (4+4)**. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 222cm.
- **Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 1: 14 Unidades (2+12)**. Divisoria entre mesas dobles de vidrio de 130cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.
- **Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 2: 5 Unidades**. Divisoria sobre mesa, de vidrio de 170cm x 35cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.

- **Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 3: 11 Unidades.** Divisoria frontal de vidrio, para mesa individual de 150cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.

I. Prescripciones relativas a la ejecución:

La acreditación de las cualidades exigidas a los materiales será objeto del control de recepción en obra. Las prescripciones para la puesta en obra de materiales y elementos prefabricados se ajustarán a los DB que les sean de aplicación, así como a las instrucciones del fabricante. En particular, se hará estricta observación de la disposición de juntas constructivas y estructurales, así como a los remates en encuentros de materiales impermeabilizantes con fábricas, chimeneas, carpinterías y elementos de desagüe, contenidas en este proyecto y en los DB correspondientes.

1.4. **NORMATIVA OBSERVADA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.**

En cumplimiento del Decreto 462/1971, de 2 de marzo, se relacionan a continuación las normas a las que se ha ajustado la redacción del presente proyecto:

1.4.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE:

B.O.E. 28.03.06 **DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad**
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.

1.4.2. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS:

1. **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

2. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

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

3. 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. 12.03.02 **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. 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. 30.07.88 **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.

Según establece la disposición derogatoria única del Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, Ref. BOE-A-2020-6422, quedan derogadas todas aquellas disposiciones que se opongan, contradigan o resulten incompatibles con lo dispuesto en el mismo; no obstante, continúan en vigor los anexos y los artículos 6, 7, 13, 14, 15, 22.1, 27, 28, 31 y 45 del Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado por el presente Real Decreto 833/1988.

B.O.E. 5.07.97 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.

4. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

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 y sus modificaciones posteriores.

B.O.E. 28. 03. 06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 Evacuación de aguas**
REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda y sus modificaciones posteriores.

B.O.E. 28. 03. 06 **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SI Seguridad en caso de incendios.** REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, del Ministerio de la Vivienda y sus modificaciones posteriores.

BOC 122, de 22.6.2011; c.e. BOC 136, de 12.7.2011
Decreto 134/2011, de 17 de mayo, por el que se aprueba el **Reglamento por el que se regulan las instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios.**

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. Decreto 842/2002 de 2 de Agosto.

REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, RD-2060/2008 del 12 de diciembre.

5. 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.

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.

REAL DECRETO 543/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial publicado en el B.O.E. N.º 172, de 20 de Junio de 2020.

5.1 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. 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.

5.2. 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.

* Todas las referencias normativas citadas en el presente documento se entienden actualizadas a las que se encuentren en vigor en el momento de su aplicación.

1.5. PRESTACIONES DE LA ACTUACIÓN EN RELACIÓN CON LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DEL CTE:

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD(SUA):

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.
El diseño adecuado de los elementos fijos y móviles del edificio garantiza que el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con ellos, quede limitado a condiciones de seguridad.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.
El diseño ha sido proyectado para limitar la posibilidad de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: Accesibilidad.
La actuación objeto del presente proyecto facilita el acceso y utilización no discriminatoria, independiente y segura a las personas con discapacidad.

1.6. OTRAS PRESTACIONES DE LA ACTUACIÓN:

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

UTILIZACIÓN

La actuación ha sido proyectada de manera que la disposición y dimensiones de sus espacios, facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en el mismo.

ACCESIBILIDAD

La actuación cumple con todos los requisitos exigidos en función de sus características en cuanto a accesibilidad.

OTROS ASPECTOS.

La actuación objeto del presente proyecto cumple asimismo los requisitos establecidos en todas las normativas de obligado cumplimiento que le son de aplicación, según la relación expresada en apartados anteriores.

Las Palmas de Gran Canaria, Enero de 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS: PROCESO DE EJECUCIÓN

2.1.1. FASES DE EJECUCIÓN: PROCESO

La ejecución de obras se plantea con el criterio de mantener operativas las oficinas de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria a lo largo de su desarrollo.

Por tanto, se iniciará la obra en la Planta Segunda, que en la actualidad no alberga actividad. Al culminar esta zona, se producirá el traslado de los Servicios Técnicos, Gestión Forestal y Gestión Ambiental y de E.N.P., así como el traslado coyuntural de los despachos directivos. Se abordará entonces, la remodelación de la Planta Primera, en dos fases, de tal forma que pueda compatibilizarse con el funcionamiento del Servicio Administrativo que se mantiene en la misma.

Debe tenerse en cuenta que para la operatividad de cada espacio debe contarse con el mobiliario correspondiente.

2.1.2. MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

a. Demolición.

Planta Primera: Se desmontarán todas las mamparas y particiones, incluso armarios.

Se renovarán todas las placas de yeso del falso techo modular, manteniendo la sub-estructura. Se renovarán totalmente los falsos techos en los tramos que se ven afectados por tareas de desmontaje de mamparas, demolición de trasdosados superpuestos o traslado de dispositivos de aire acondicionado en Planta 1ª (en coordinación con el Proyecto de Reforma de Instalaciones). (Planos de Propuesta 2.9.)

Para la definición de Falsos techos, se señalan en los Planos de Propuesta la Iluminación, en ambas plantas, y los dispositivos de Acondicionamiento de Aire de Planta 1ª, tal como se definen en el Proyecto de Reforma de Instalaciones.

Se demuelen en su totalidad los aseos y cuartos de limpieza, incluyendo desmontaje de piezas sanitarias y grifería, tabiquería, falsos techos y carpintería interior, solado y aplacados, así como instalaciones eléctricas, fontanería y saneamiento.

Planta Segunda: Se desmontarán y demolerán: todas las mamparas y particiones de madera y cristal, incluso armarios, a excepción de los perimetrales de fachada y los que contienen dispositivos del sistema de Aire Acondicionado.

Se demolerá asimismo la moqueta de pavimento, y los añadidos de falso techo de escayola, asimismo se renovarán todas las placas de yeso del falso techo modular existente. Se renovará totalmente el falso techo modular, en la zona de acceso, actualmente trasdosada, así como en las franjas afectadas por las tareas de desmontaje de mamparas.

Las placas de falso techo se renovarán, manteniendo el tipo existente, que se prolongará en el área de acceso, así como aquellas zonas que se hubiesen visto afectadas por las tareas de desmontaje y demolición.

Se demuelen en su totalidad los aseos y cuartos de limpieza, incluyendo desmontaje de piezas sanitarias y grifería, tabiquería, falsos techos y carpintería interior, solado y aplacados, así como instalaciones eléctricas, fontanería y saneamiento.

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. Tabiquería.

Tabiques PLACO PRIMA o equivalente 100/70 e600, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, sobre estructura metálica de acero galvanizado, con un ancho total de tabique terminado de 100 mm, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm.

Para fondos de salas y detalles, trasdosado autoportante de placa de yeso laminado PLACO PRIMA o equivalente, con un ancho total terminado de 63 mm, con aislamiento Isover Arena según norma UNE EN 13162.

Asimismo, se instalarán armazones metálicos para alojar puertas correderas simples, en acceso a aseos PMR.

c. Falsos techos.

En aseos y cuartos de servicio, Falso techo continuo, PLACO PRIMA o equivalente, de placa estándar de yeso laminado BA13 sobre estructura de acero galvanizado,

Para los espacios administrativos, en ambas plantas, se procederá a la renovación de todas las placas, así como los fajeados afectados por cambios de organización espacial y de posición de dispositivos de acondicionamiento de aire. El mismo tipo de falso techo modular se prolonga a las zonas administrativas que en la actualidad presentan falsos techos continuos.

En ambas plantas se trata de Falso techo a base de placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, tipo CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, colocadas sobre entramado semioculto de perfilería de chapa galvanizada y suela vista.

d. Pavimento.

Para la planta de uso administrativo general se propone un pavimento vinílico con monofilamentos de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de la Colección MENPHIS de FITNICE, tipo TERROIR o equivalente, en piezas de 50x50 cm y con espesor de 2,30 mm, antiestático y flexible. Es un pavimento indicado para zonas de uso intenso, además de anti-fungicida y con resistencia al fuego Bfls1.

Resulta un pavimento de apariencia continua, que, sin embargo, en especial en la Planta Segunda donde se cuenta con suelo técnico, permite el acceso a instalaciones, así como el mantenimiento de forma más sencilla y eficiente.

Se propone el tipo TERROIR, que presente un color gris terroso, a modo de base neutra continua para las dos plantas.

En la Planta 1 se colocará sobre el terrazo existente. En la Planta 2, tras la eliminación de la moqueta, se colocará el nuevo pavimento sobre la base de tableros del sistema de pavimento técnico existente. Se tendrá en cuenta la colocación de mecanismos eléctricos, en particular los empotrados en suelo.

Para los aseos y cuartos de servicio se propone pavimento de gres porcelánico, Kovo de Living Ceramics o equivalente, con piezas de dimensión 30x60 / 60x60 cm, sobre atezado de 13 cm de espesor.

El pavimento cerámico es de clase 3 según UNE-ENV 12633 y CTE SUA-1, rectificado con color en masa y absorción de agua $E < 0,5\%$, según UNE-EN 14411. Se recibirá con adhesivo cementoso C2 TE S1, tipo weber color.

En relación a los parámetros básicos para los pavimentos:

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: Los pavimentos propuestos responden a la Clase 1, para espacios administrativos, y de Clase 3, para zonas húmedas, a fin de 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, los ámbitos de pavimento no contienen peldaños u otras discontinuidades que pudiesen provocar caídas.

Accesibilidad: Se trata de espacios accesibles en general, contando en los módulos de aseos con 2 cabinas PMR en cada una de las plantas.

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.

e. Instalaciones de fontanería y saneamiento.

. Abastecimiento de agua:

A partir de la red general del edificio, se dispone el abastecimiento de agua para aseos, cocinas y cuartos de limpieza.

La definición, cálculos y diseño, se exponen en el documento de Justificación de Cumplimiento del CTE, HS-4 Suministro de Agua.

. Saneamiento.

Asimismo, a partir de la red general del edificio, se dispone el saneamiento para aseos, cocinas y cuartos de limpieza.

La definición, cálculos y diseño, se exponen en el capítulo de Justificación de Cumplimiento del CTE, HS-5 Salubridad.

f. Mamparas divisorias. Carpintería.

Se proponen tabiques de vidrio con perfilera de aluminio lacado, de la Serie TREBBE de SITAB modelo ST100 o equivalente, color negro y cristal (monocristal) 5+5 con butiral transparente. La unión entre cristales mediante cinta de espuma acrílica transparente de celda cerrada, instalada por el canto del vidrio. Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización, incluso perfiles de remate. Para el caso de vidrio con color, se añadirá un butiral color añil, a confirmar por DF. Las mamparas estarán señalizadas para la seguridad de tránsito en su entorno. (Responden por tanto a las condiciones de materiales seguros en caso de rotura y señalización para su adecuado uso)

Se dotará de barrera acústica para divisoria de cada estancia, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria, formada por panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR de Knauf Insulation, revestido por las dos caras con aluminio reforzado. Con resistencia térmica 2,35 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/8mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, fijada mecánicamente sobre estructura soporte auxiliar de acero galvanizado. (Ver detalles en Planos 2.10.5. y 2.10.6.)

Las puertas serán de 4 tipos, en todos los casos integradas en el sistema de mamparas:

. Puertas ciegas abatibles, de una hoja, de suelo a techo, prefabricadas SITAB ST400 o equivalente, de 900 x 2500 mm. Compuesta por tableros de 8 mm aglomerados revestidos por ambas caras, interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre marco de aluminio anodizado plata. Cerco de aluminio lacado negro, cierre sobre perfil de goma extrusionada, herrajes de cuelgue en acero inoxidable, pomo o maneta estándar, cerradura, pasadores, tope de puerta en acero inoxidable, con goma. Espesor de hoja de 50 mm. Acabado en melamina color negro, a confirmar por DF.

. Puertas de cristal abatibles, de vidrio Securit 10 mm, de suelo a techo, prefabricada SITAB ST410 o equivalente, de 2500 mm de altura. Módulo de 900 x 2500 mm. Montada con tres bisagras y accesorios acabado inoxidable. Estarán señalizadas a la altura de la vista.

. Puertas de cristal correderas, para zona de estancia en Planta 1. De vidrio de 125x250 cm, formada por vidrio templado Securit o equivalente, incoloro de 10 mm, con cantos pulidos. Sistema de puertas correderas con detención suave formado por guía y accesorios Klein o equivalente, a techo, de aluminio extrusionado anodizado Negromod. Unikglass + 150. Contarán con señalización a la altura de la vista.

. Puertas de DMF hidrófugo, para acceso a aseos, cocinas y cuartos de limpieza, acabado lacado liso, color a elegir por DF.

Ver Planos de Propuesta 2.10.1., 2.10.2., 2.10.3., 2.10.5. y 2.10.6.

g. Tabique móvil.

La Sala Multiusos se dota de tabique intermedio móvil, que ofrece flexibilidad de actividades y uso de la pieza. Su posición se define en el Plano de Propuesta 2.10.1. Puede apreciarse

como cuenta con dos vigas estructurales como base de soporte, suficientes para absorber el esfuerzo, dada la longitud del tabique móvil, de 5,65 m.

Tabique móvil acústico, Reiter Mod. 1900 o equivalente, monodireccional, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de 2500 mm de altura, y 900 mm de ancho, con sistema corredero con rail superior, sin guía inferior. Formado por paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF) hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina color blanco, de 103 mm de espesor y aislante interior con panel semirígido de lana mineral. Espesor de 50 mm. Con perfil de nivelación y anclaje de rail superior HEB 120 de acero A42b laminado en caliente, recibido con anclaje químico Hilti. Perfilería anodizada mate natural y acabado en melamina en color a elegir DF.

h. Estantes – Jardinera y Jardinería.

Como elemento separador de espacios diáfanos y como soporte de jardineras, se propone un elemento, en diversas alturas, a modo de biombo-estante, a ejecutar con tubo de hierro de 20x20x1,5 mm y chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas (donde se colocan las jardineras).

Todo soldado y lacado en color a elegir DF. Se propone:

La estructura es ortogonal, a partir de módulo cúbico de 0,50 m de lado. Se organiza en varias composiciones, con una altura que oscila entre 0,50 m y 2,50 m. El diseño se define en los Planos de Proyecto 2.10.4 y 2.12.

Planta 1: 200 módulos; Planta 2: 165 módulos. Total 365 Módulos.

En los vasos de chapa plegada, que se van alternando con espacios vacíos en la estructura general del elemento separador, se situará la Jardinería, en macetas plásticas con drenaje interior. La jardinería combinará las siguientes especies, en atención a las condiciones ambientales y especialmente de iluminación natural con que se cuenta:

- Sansevieria, en distintas variedades: trifasciata laurentii, trifasciata, masoniana, masoniana variegata, trifasciata moonshine y cilíndrica: 150 unidades.
- Potho: 10 Unidades.
- Howea forsteriana: 17 Ud.

En total, se estima una superficie de jardinera de 27 m² para Planta 1ª y de 17,15 m² para Planta 2ª.

i. Acabados y accesorios para aseos y cuartos de servicio.

. Revestimiento de paramentos verticales:

Aplacado de gres porcelánico, 30x60 / 60x60, modelo Kovo de Living Ceramics o equivalente, de suelo a falso techo, rectificado con color en masa y absorción de agua E<0,5%, según UNE-EN 14411. Se recibirá con adhesivo cementoso C2 TE S1, tipo weber color.

. Frentes de cabina de aseos:

Sistema Primo F suspendido de Kemmlit o equivalente, de suelo a falso techo, con interior de marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido con interior de poliestireno, con perfilería oculta, y puertas con bisagras de pivote, manivelas con escudos en acero inoxidable.

· Piezas sanitarias y accesorios:

- Aseos adaptados: Inodoro suspendido PMR, Access ROCA o equivalente, descarga automática mediante placa electrónica, color blanco; Lavabo mural Access ROCA o equivalente, color blanco; Grifería electrónica con limitador de caudal.
- Aseos generales: Inodoro de tanque bajo, Inspira Square ROCA o equivalente, descarga automática, mediante placa electrónica, color blanco; Lavabo mural Inspira ROCA o equivalente; Grifería monomando.
- Cuartos de limpieza: Vertedero Valadares o equivalente.
- Cocinas: fregadero.
- Accesorios, para todas las cabinas de aseo: Espejo, portarrollos, dosificador de jabón, colgadores, dispensadores de toalla plegada y en aseos adaptados los asideros correspondientes.

· Mobiliario de cocinas:

Mueble bajo, que incorpora fregadero; y mueble alto de almacenaje, de DM estándar medio lijado de 1,8 cm de espesor, acabado lacado en blanco; con encimera superior de Silestone.

El mueble alto con 3 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera. Medida total 125x35x60, con fondo de 35 cm.

El mueble bajo incorpora frente de cuatro cajones y estante, baldas, costados, base, tapa y trasera. Medidas totales: 125x60x90, y fondo de 58,20 cm. Con zócalo de madera de 5 cm de altura, lacado en blanco, extrasatinado. Incluye herrajes y sistemas de apertura.

j. Otros aspectos complementarios.

j.1. Renovación de acabados de paramentos y mobiliario existente.

Para los paramentos de borde de caja de escaleras y acceso a aseos, se renovará el acabado de pintura. Al igual que las puertas de acceso general a cada planta, que se liján y pintarán en su cara exterior.

En Planta 2, los armarios que se conservan, en zona baja de paramentos de fachada y los correspondientes a dispositivos de Aire Acondicionado, se liján y lacarán en color blanco.

j.2. Revestimiento de pilares.

Los pilares se envuelven con panel composite (dos láminas de aluminio de espesor 0,5 mm cada una, y núcleo central de polietileno de 3 mm), tipo STACBOND pegado, CORTIZO o equivalente, de 4 mm de espesor total, acabado lacado PVDF Kynar 500 (70/30) de 25/35, color blanco liso. Con sistema de pegado compuesto de estructura auxiliar soporte nivelada mediante perfil en aluminio extrusionado, nivelada con angulares de anclaje fijados a cerramiento existente.

j.3. Mobiliario en dependencias de Office.

En cada una de las Plantas se propone una dependencia de Office, para las que se propone la instalación de muebles de almacenamiento:

. En Office de Planta 1ª:

Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x35x60 cm (largo x fondo x altura).

Bajo de almacenaje con frente de 6 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. Con zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Con encimera superior de Silestone, de dimensiones 500x60 cm.

Herrajes: 44 bisagras y 22 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera (en partida independiente)

Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.

. En Office de Planta 2ª:

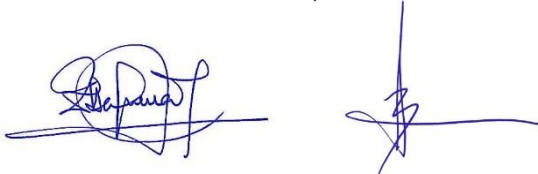
Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x35x60 cm (largo x fondo x altura).

Bajo de almacenaje con frente de 5 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. Con zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos, extrasatinado, color según DF. Con encimera superior de Silestone, de dimensiones 440x60 cm.

Herrajes: 38 bisagras y 19 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera (en partida independiente)

Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.

Las Palmas de Gran Canaria, Enero de 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE Y DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

3.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. DB-SI.

El presente proyecto no afecta a estructura, ni incluye instalaciones eléctricas, tampoco se refiere a cambio de uso, en tanto que se mantiene el actualmente existente. La organización interior de los espacios y los materiales propuestos cumplen con las disposiciones de la norma.

3.2. DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

En cuanto a la resbaladicidad de los suelos, el CTE no establece ninguna indicación para las zonas de uso restringido, si bien se observan en el apartado correspondiente de esta memoria las prescripciones establecidas en el Decreto 117/2006 sobre condiciones de habitabilidad en las viviendas.

Para el resto de las zonas de uso no restringido se establecen las siguientes clases de suelos:

- | | |
|--|----------|
| - Zonas interiores secas con pendiente inferior al 6%: | clase 1 |
| - Zonas interiores secas con pendiente igual o superior al 6%: | clase 2 |
| - Zonas interiores húmedas con pendiente inferior al 6%: | clase 2* |
| - Zonas interiores húmedas con pendiente igual o superior al 6%: | clase 3 |
| - Zonas exteriores, piscinas y duchas: | clase 3 |

* Se propone, para zonas húmedas, pavimento clase 3.

La clase se determinará en función de su resistencia al deslizamiento, según la norma UNE-ENV 12633:2003.

En cuanto a las posibles discontinuidades en el pavimento, excepto en las zonas de uso restringido y en las exteriores, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm; los elementos salientes del nivel del pavimento que sean puntuales y de pequeña dimensión, no sobresalen del pavimento más de 12 mm, y aquéllos que sobresalen más de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas, no forman un ángulo con el pavimento que exceda de 45°; no existen desniveles de menos de 50 mm que no se hayan resuelto con pendiente inferior al 25%; no existe, en zona interior de la vivienda, hueco o perforación en el suelo por el que se pueda introducir una esfera de 15 mm de diámetro.

No existen barreras para delimitar zonas de circulación que no tengan al menos 80 cm de altura.

No existen escalones aislados, excepto en el acceso y/o salida del edificio y en las zonas comunes del edificio por ser éste de uso residencial vivienda.

No existen desniveles con barreras de protección.

En las zonas de Uso Público se facilita la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil de 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera, empezando la diferenciación al menos a 25 cm del borde

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.

La altura libre de paso en zonas de circulación es de 3050 mm en las zonas de uso restringido, estando el mínimo establecido en 2100 mm, y de 3450 mm en el resto de zonas, siendo el mínimo de 2200 mm. En los umbrales de las puertas la altura libre es 2300 mm, siendo el mínimo de 2000 mm.

En las zonas de circulación las paredes no tienen elementos salientes.

No existen puertas de recintos que no sean de ocupación nula, situadas en el lateral de pasillos de ancho menor a 2,50 m, cuyo barrido invada el mismo. En pasillos de ancho superior a 2,50 m el barrido de las hojas de las puertas no invade la anchura determinada en la Sección SI 3.

Todas las puertas, portones y barreras situadas en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de vehículos y/o mercancías, (excepto las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no excede de 6,25 m² cuando son de uso manual, y cuya anchura no exceda de 2,50 m cuando son motorizadas), tienen que recibirse en obra con marcado CE, de conformidad con la norma UNE EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento tendrán que realizarse conforme a la norma UNE EN 12635:2002 + A1:2009. Asimismo, todas las puertas peatonales automáticas tienen que recibirse en obra con marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

No procede (Se incluye en el Proyecto de Reforma de Instalaciones)

EXIGENCIA BÁSICA 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 de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles.

SUA. 9.1.1 Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

	NORMA	PROYECTO
La parcela dispondrá de al menos un <i>itinerario accesible</i> que comunique una entrada principal al edificio		NO PROCEDE

En conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.	NO PROCEDE
---	-------------------

Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios de <i>uso Residencial Vivienda</i> en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, dispondrán de <i>ascensor accesible</i> o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de <i>ocupación nula</i> con las de entrada accesible al edificio.	NO PROCEDE	
Los edificios con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de <i>ascensor accesible</i> o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de <i>ocupación nula</i> con las de entrada accesible al edificio.	NO PROCEDE	
En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un <i>ascensor accesible</i> que comunique dichas plantas.	NO PROCEDE	
Las plantas con <i>viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas</i> dispondrán de <i>ascensor accesible</i> o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero	NO PROCEDE	
Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de <i>ocupación nula</i> , o cuando en total existan más de 200 m ² de <i>superficie útil</i> (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de <i>zonas de ocupación nula</i> en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de <i>ascensor accesible</i> o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de <i>ocupación nula</i> con las de entrada accesible al edificio	CUMPLE	
Las plantas que tengan zonas de <i>uso público</i> con más de 100 m ² de <i>superficie útil</i> o elementos accesibles, tales como <i>plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc.</i> , dispondrán de <i>ascensor accesible</i> o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.	CUMPLE	
Numero de ascensores accesibles en el edificio	2	-

Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de <i>uso Residencial Vivienda</i> dispondrán de un <i>itinerario accesible</i> que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a <i>viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas</i> , tales como trasteros, <i>plazas de aparcamiento accesibles, etc.</i> , situados en la misma planta.	NO PROCEDE
---	-------------------

<p>Los edificios de otros usos dispondrán de un <i>itinerario accesible</i> que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de <i>uso público</i>, con todo <i>origen de evacuación</i> (ver definición en el anejo SI A del DBSI) de las zonas de <i>uso privado</i> exceptuando las <i>zonas de ocupación nula</i>, y con los elementos accesibles, tales como <i>plazas de aparcamiento accesibles</i>, <i>servicios higiénicos accesibles</i>, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, <i>alojamientos accesibles</i>, <i>puntos de atención accesibles</i>, etc.</p>	CUMPLE
---	---------------

SUA. 9.1.2 Dotación de elementos accesibles

Viviendas accesibles

	NORMA	PROYECTO
Los edificios de <i>uso Residencial Vivienda</i> dispondrán del número de <i>viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva</i> según la reglamentación aplicable.	1	NO PROCEDE

Alojamientos accesibles

Los establecimientos de <i>uso Residencial Público</i> deberán disponer del número de <i>alojamientos accesibles</i> que se indica en la tabla 1.1:	1	NO PROCEDE
---	---	-------------------

Plazas de aparcamiento accesibles

Todo edificio de <i>uso Residencial Vivienda</i> con aparcamiento propio contará con una <i>plaza de aparcamiento accesible</i> por cada <i>vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas</i> .		NO PROCEDE
Todo edificio con superficie construida que exceda de 100 m ² y uso	<i>Residencial Público</i> , una plaza accesible por cada <i>alojamiento accesible</i>	NO PROCEDE
	<i>Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público</i> , una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.	NO PROCEDE
	En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.	NO PROCEDE
En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una <i>plaza de aparcamiento accesible</i> por cada <i>plaza reservada para usuarios de silla de ruedas</i> .		NO PROCEDE

Plazas reservadas

Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas:	Una <i>plaza reservada para usuarios de silla de ruedas</i> por cada 100 plazas o fracción	NO PROCEDE
	En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una <i>plaza reservada para personas con discapacidad auditiva</i> por cada 50 plazas o fracción	NO PROCEDE

Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una <i>plaza reservada</i> para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.	NO PROCEDE
--	-------------------

Piscinas

Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de <i>uso Residencial Público</i> con <i>alojamientos accesibles</i> y las de edificios con <i>viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas</i> , dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.	NO PROCEDE
--	-------------------

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
	En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.	NO PROCEDE
	En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible	NO PROCEDE

Mobiliario fijo

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

Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las <i>zonas de ocupación nula</i> , los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán <i>mecanismos accesibles</i> .	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 señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.		NO PROCEDE

Características

Las entradas al edificio accesibles, los <i>itinerarios accesibles</i> , las <i>plazas de aparcamiento accesibles</i> y los <i>servicios higiénicos accesibles</i> (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.	NO PROCEDE
--	-------------------

<p>Los <i>ascensores accesibles</i> se señalarán 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.</p>	<p>NO PROCEDE</p>	
<p>Los servicios higiénicos de <i>uso general</i> se señalarán 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.</p>	<p>CUMPLE</p>	
<p>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.</p>	<p>Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar 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.</p>	<p>NO PROCEDE</p>
	<p>Las exigidas para señalar el <i>itinerario accesible</i> hasta un <i>punto de llamada accesible</i> o hasta un <i>punto de atención accesible</i>, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.</p>	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.</p>	<p>CUMPLE</p>	

3.3 ACCESIBILIDAD – Ley Canaria de Accesibilidad – Reglamento. (Otros Reglamentos y disposiciones)

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, y DECRETO 148/2001, de 9 de Julio, por el que se modifica el Decreto 227/1997, de 18 de Septiembre)

Tipo de intervención:	Nueva planta	<input type="checkbox"/>
	Ampliación, Rehabilitación, Reforma	<input checked="" type="checkbox"/>

Requisitos para la vivienda libre	NO PROCEDE
--	-------------------

Requisitos para la vivienda protegida	NO PROCEDE
--	-------------------

Itinerarios practicables	Norma E.2.1.2	
---------------------------------	----------------------	--

Ancho de las circulaciones exteriores a las viviendas ≥ 90 cm	NO PROCEDE
Ancho de las circulaciones interiores a las viviendas ≥ 85 cm	NO PROCEDE
Altura libre de todas las circulaciones ≥ 210 cm	CUMPLE
En los cambios de dirección en el exterior de viviendas se puede inscribir un círculo de diámetro ≥ 120 cm	NO PROCEDE
En los cambios de dirección en el interior de viviendas pueden girar sillas de ruedas.	NO PROCEDE
A cada lado del barrido de puertas se puede inscribir círculo de diámetro ≥ 120 cm (no en viviendas ni cabina ascensor)	CUMPLE
Ancho de puertas de paso exteriores a las viviendas ≥ 80 cm	NO PROCEDE
Ancho de puertas de paso interiores a las viviendas ≥ 70 cm	NO PROCEDE
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
La altura máxima de los escalones es de 14 cm (en caso de edificio de hasta 3 plantas)	NO PROCEDE

A cada lado de un escalón hay un espacio libre de profundidad ≥ 120 cm	NO PROCEDE
Solo existe un escalón de altura ≤ 12 cm en el acceso desde el exterior (en caso de obligación de instalar ascensor)	NO PROCEDE
Las rampas tienen pendiente longitudinal $\leq 12\%$, exteriores pendiente transversal $\leq 2\%$,	NO PROCEDE
El pavimento de las rampas es antideslizante	NO PROCEDE
Cada tramo de rampa es ≤ 10 m y tiene rellano ≥ 120 cm al inicio y al final	NO PROCEDE
Las rampas tienen pasamanos a altura entre 90 y 95 cm al menos a uno de sus lados	NO PROCEDE
La cabina del ascensor es $\geq 120 \times 90$ cm y tiene superficie ≥ 1.20 m ²	NO PROCEDE
Las botoneras de cabina y de rellano están a una altura entre 100 y 140 cm	NO PROCEDE
Las puertas del recinto y de la cabina tienen ancho ≥ 80 cm y éstas últimas son automáticas	NO PROCEDE
Delante de la puerta del ascensor se puede inscribir un círculo de diámetro ≥ 120 cm de diámetro.	NO PROCEDE
En el hueco reservado para un ascensor practicable no se instalará otro elevador que no tenga esa consideración	NO PROCEDE
Los mecanismos elevadores para PMR disponen de justificación documental de su idoneidad	NO PROCEDE

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.		NO PROCEDE
El pavimento de las rampas no es deslizante.		NO PROCEDE
La pendiente longitudinal de las rampas es \leq	10% Para desarrollo de 0 a 3 m	NO PROCEDE.
	8% Para desarrollo de 3 a 10 m	NO PROCEDE.
	6% Para desarrollo de 10 a 15 m	NO PROCEDE.
	3% Para desarrollo de 15 a 20 m	NO PROCEDE.
La pendiente transversal de las rampas en exteriores es $\leq 2\%$.		NO PROCEDE.
Los tramos de rampa tienen desarrollo < 20 m.		NO PROCEDE.
Existen rellanos en la unión entre tramos de diferentes pendientes.		NO PROCEDE
Al inicio y al final de cada tramo de rampa existe un rellano de longitud > 1.5 m en la dirección de la circulación.		NO PROCEDE.
Las rampas disponen de barandillas con bordillos de altura ≥ 10 cm.		NO PROCEDE.
Las rampas disponen a ambos lados de pasamanos dobles de altura 70 ± 2 cm y 90 ± 2 cm, según E.2.1.1.		NO PROCEDE.
Las cabinas de los ascensores tienen dimensiones interiores ≥ 140 cm (en dirección del acceso) x 110 cm		NO PROCEDE.
Las cabinas de los ascensores tienen pasamanos a la altura de 90 ± 2 cm, según E.2.1.1.		NO PROCEDE.
Las puertas de los ascensores y sus recintos son automáticas y de ancho ≥ 80 cm.		NO PROCEDE.
Delante de las puertas de los ascensores se puede inscribir un círculo de diámetro ≥ 150 cm.		NO PROCEDE.
Las botoneras de cabina y de rellano se encuentran a una altura entre 100 y 140 cm, en braille y en relieve.		NO PROCEDE.
En la cabina se da información sonora y visual de las paradas y demás operaciones.		NO PROCEDE.

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
El piso de uso de las duchas es ≥ 120 cm x 80 cm, y está enrasado con el pavimento circundante.	NO PROCEDE
La grifería de las duchas se encuentra en el punto medio de uno de los lados largos y a altura entre 90 y 120 cm.	NO PROCEDE
Existe en las duchas una barra de soporte horizontal a altura entre 70 y 75 cm, colocada sobre el lado más largo.	NO PROCEDE
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
Los grifos de las bañeras se encuentran en el centro de los lados largos.	NO PROCEDE
El pavimento es antideslizante.	CUMPLE

3.4. EDIFICIOS DE USO PÚBLICO. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. R.D. 486/97 de 14 de abril. BOE 23-04-97.

El presente proyecto se refiere a la remodelación de oficinas, por tanto, a lugares de trabajo ya existentes, para los que se define su modificación, por lo que le son de aplicación las condiciones indicadas en los apartados A de los Anexos de aplicación.

3.4.1. CONDICIONES DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

El presente Proyecto no contempla actuaciones de Estructura.

3.4.2. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	PROYECTO
Espacios de trabajo y zonas peligrosas	Altura mínima piso-techo	> 2,5 m – Oficinas y despachos	CUMPLE
	Superficie mínima libre	2 m ² / PAX	CUMPLE
	Capacidad cúbica libre mínima	10 m ³ / PAX	CUMPLE
	Zonas peligrosas	Sistema que impida acceder a dichas zonas	NO PROCEDE
Suelos, aberturas y desniveles y barandillas	Características de los suelos	Fijos, estables, no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas	CUMPLE
	Protección de aberturas y desniveles	Mediante barandillas u otros sistemas de protección	NO PROCEDE
	Protección, si hay riesgo de caída, y la altura es > 2 m.	Aberturas. Plataformas. Lados abiertos ≥ 60 cm.	NO PROCEDE
	Pasamanos en lados cerrados	Escalera > 1,20 m – 0,90 m < 1,20 m y cerrada – pasamanos a un lado	NO PROCEDE
	Barandillas	≥ 0,90 cm – impide paso inferior o deslizamiento.	NO PROCEDE
Tabiques, ventanas y vanos	Tabiques transparentes o traslúcidos.	Señalizados y con materiales seguros en caso de rotura	CUMPLE
	Huecos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación	Limpieza sin riesgo	NO PROCEDE
Vías de circulación	Anchura mínima de puertas exteriores y pasillos	Puertas ≥ 0,80 m Pasillos ≥ 1,00 m	CUMPLE
	Vías simultáneas para vehículos y peatones	Paso con separación suficiente	NO PROCEDE
Puertas y portones	Puertas transparentes	Señalización a la altura de la vista y protección a rotura	CUMPLE
	Puertas de acceso a escaleras	Abrirán a descansillos ≥ 1 m	CUMPLE

3.4.3. ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

No procede

Será de aplicación a partir del inicio de actividad en los lugares de trabajo resultantes de la presente actuación.

3.4.4. ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO.

El presente proyecto no incluye instalaciones eléctricas.

El proyecto de renovación de las instalaciones. que constituye un documento independiente, incluye la justificación del cumplimiento de esta norma.

3.4.5. SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO.

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	PROYECTO
Vestuarios, duchas, lavabos y retretes	Condiciones generales	En las proximidades de puestos de trabajo y locales de descanso y próximos entre sí.	CUMPLE
	Condiciones de los vestuarios	Provistos de asientos, armarios o taquillas	NO PROCEDE
	Armarios o taquillas	Separados para ropa de calle y trabajo cuando sea necesario por las condiciones de la actividad.	NO PROCEDE
	Aseos	Obligatorios Contarán con duchas en función de la actividad Pueden integrarse en vestuarios	CUMPLE (Duchas no procede)
	Retretes y lavabos	Retretes de descarga automática y cabinas con cierre interior. Pueden integrarse en aseos	CUMPLE
	Vestuarios, locales de aseo y retretes	Separación por sexo o bien prever su utilización separada	CUMPLE
Locales de descanso	Necesidades de estos espacios	En función del tipo de actividad y nº de PAX.	NO PROCEDE (Se cuenta con espacios de descanso)
	Embarazadas y madres lactantes	Deberán poder descansar tumbadas	NO PROCEDE (Se cuenta con espacios de descanso adecuados)
Locales provisionales y trabajos al aire libre	Locales de descanso	En función del tipo de actividad y nº de PAX	NO PROCEDE
	Comedores y dormitorios	Alejamiento entre el centro de trabajo y el lugar de residencia.	NO PROCEDE

3.4.6. MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS.

El ámbito de actuación del presente Proyecto constituye parte de un lugar de trabajo de mayor entidad. El equipamiento material fungible no es objeto del presente documento.

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS R.D.	PROYECTO
Material para primeros auxilios	Disposición	En función de nº PAX, riesgos de actividad y proximidad a centro de asistencia	NO PROCEDE
	Situación o distribución	Deberá garantizarse rapidez en la prestación del auxilio. Señalización.	NO PROCEDE
Local para primeros auxilios	Disposición	>50 PAX, o >25 PAX si peligrosidad y dificultad para acceso a un centro de asistencia médica. Señalización.	NO PROCEDE

3.5. DB HS SALUBRIDAD.

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB HS-1	Protección frente a la humedad	no
DB HS-2	Recogida y evacuación de residuos	no
DB HS-3	Calidad del aire interior	no
DB HS-4	Suministro de agua	X
DB HS-5	Evacuación de aguas.	X

3.5.1. SECCIÓN HS 4: SUMINISTRO DE AGUA.

Exigencia básica:

El presente proyecto cumple con las condiciones de diseño, dimensionado y ejecución exigidas en el Código Técnico de la Edificación (CTE). Las condiciones exigidas a los productos de construcción y al uso y mantenimiento de la instalación quedan definidas en presupuesto y pliegos.

Descripción de la instalación de fontanería:

Atendiendo a los diferentes aspectos y condicionantes de principio establecidos, la instalación se ha proyectado como se describe a continuación:

- Red interior de tuberías de agua fría en polipropileno “PP-R” con calidad alimentaria, tanto en el interior de locales húmedo, como en tramos generales.

A. SUMINISTRO GENERAL DE AGUA.

A1.- Suministro general de agua potable.

El suministro de agua potable al Edificio no es objeto del presente proyecto.

A nivel descriptivo indicar que el suministro de agua a la Edificio, procedente de la Red General de Abastecimiento Público.

Dado que el suministro no se realiza con continuidad y con el fin de disponer de reserva suficiente para atender la demanda, el Edificio cuenta con un aljibe, con capacidad de almacenamiento para dos días de consumo y sala de hidrocompresor, situados en la planta nivel -1 incendios, en cumplimiento de lo dispuesto en la Normativa Vigente.

A.2.- Acometida y contador general.

La acometida y contador general no es objeto del presente proyecto.

A.3.- Red interior de tuberías.

El Edificio está proyectado de forma que en la sala de hidrocompresor se dispone de un colector de distribución de agua fría, con dos derivaciones por cada planta, que atienden los núcleos húmedos de los lados este y oeste respectivamente.

La red interior de tuberías de distribución de agua fría son de tipo polietileno reticulado, WIRSBO-PEX con calidad alimentaria.

Las tuberías de Agua Fría utilizadas en la reforma objeto del presente proyecto, en el interior de los locales húmedos, serán de ejecución en Polipropileno (PP-R) sistema homologado, serie 5, clase 2, PN-10, soportada en tramos cortos mediante abrazaderas especiales, propias del fabricante de la tubería, y para tramos largos, mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar.

B.- GRUPO DE PRESIÓN AGUA.

El Edificio objeto del presente proyecto, cuenta con un grupo de presión, que es el encargado de suministrar el agua necesaria para el consumo.

La instalación del grupo de presión de agua de usos generales, no es objeto del presente proyecto.

C.- AGUA CALIENTE SANITARIA, A.C.S.

Dado que en los locales húmedos no se dispone de ninguna ducha, no se ha proyectado puntos de A.C.S.

D.- CALCULO DE LA INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA.

D.1.- Descripción general.

La red de tuberías de la reforma de las plantas 1ª y 2ª del Edificio, responde a un diseño de derivaciones múltiples, atendiendo los diferentes usos y necesidades.

Para las zonas de actuación del presente proyecto, los distintos circuitos se realizarán en tubería de polipropileno, PP-R de Aquatherm serie Green Pipe o similar.

D.2.- Caudales mínimos de aparatos.

Según el apartado 2.1.3 del CTE DB HS4 se entiende por "caudal instalado" en un suministro a la SUMA DE LOS CAUDALES INSTANTÁNEOS MÍNIMOS correspondiente a todos los aparatos ubicados en la instalación.

APARATO	CAUDAL (l/s)	
	Fría	Caliente
Lavabo	0,10	0,065
Bidet	0,10	0,065
Urinario	0,10	-
Inodoro con depósito	0,10	-
Bañera	0,30	0,20
Ducha	0,20	0,10
Lavadero	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavadora doméstica	0,20	-
Lavavajillas no doméstico	0,25	0,20

D.3.- Cálculo del gasto.

D.3.1.- Criterios de principio.

A la hora de dimensionar las tuberías, debemos tener en cuenta que no todos los aparatos instalados son susceptibles de funcionar simultáneamente.

Cabe hablar de un tipo de simultaneidad:

- Derivaciones o ramales.

D.3.2.- Gasto en aseos y zonas varias.

El coeficiente de simultaneidad, es un número inferior a la unidad que se representa por Kv. Lo establecemos según el criterio de "derivaciones o ramales.

$$Kv = 1/(\sqrt{n-1})$$

D.4.- Caudal de diseño.

Designemos por Q_i el caudal instalado en la Edificación.

El caudal de diseño Q se obtendrá:

$$Q = Q_i \times Kv$$

D.4.1.- Cálculo de tuberías.

- Caudal.

Entendemos por gasto o caudal circulante por una tubería, a la cantidad de líquido que atraviesa el área plana de la misma en la unidad de tiempo.

$$Q = S \times V$$

S: Área o sección en m^2

V: Velocidad en m/s

Q: Caudal en m^3/s

- Velocidad.

Las velocidades de circulación del agua en el interior de las tuberías se establecen entre unos valores acotados.

Las velocidades bajas facilitan el proceso de sedimentación y la formación de depósitos calcáreos y los altos, ruidos o fenómenos de golpe de ariete.

Como norma general, la velocidad de circulación debe estar comprendida entre 0,5 y 2 m/seg.

- Pérdidas de carga.

Se ha tomado como modelo de cálculo, el de DARCY - WEISBACH, que responde a la expresión teórica:

$$J = (1/g) \times (V^2/R) \times f(Re, e)$$

donde:

J: Pérdidas de carga

g: Aceleración de la gravedad

V: velocidad

R: Radio de la tubería

Re: N^o Reynolds

e: Coeficiente dependiente de la rugosidad y tipo de tubería

Se pueden diferenciar dos tipos de pérdida de carga:

- P. Primarias: En Tuberías

- P. Secundarias: En accesorios

- Expresión de cálculo.

Como expresión general de cálculo se ha utilizado:

$P_b = H + J_t + 10$ (presión residual) + 20 (margen presostatos) m.c.a.

donde:

$$J_t = J_p + J_s$$

P_b: Presión de la bomba

H: Altura geométrica

J_t: Suma de pérdidas totales

J_p " " primarias

J_s " " secundarias

- Método de cálculo.

Se ha utilizado el método de la pérdida de carga, que consiste en fijar una pérdida de carga constante por metro de longitud y obtener los diámetros de tubería en función del caudal.

Se ha tomado como criterio mantener la pérdida de carga en el intervalo 10 - 45 mm.c.a./m, sin sobrepasar los límites de velocidad establecidos en el apartado IV.5.2.

En anejo adjunto se relacionan tabla resumen de cálculos de tuberías, especificando cada uno de los núcleos húmedos que atiende.

- Grupo de presión.

La instalación del grupo de presión del Edificio, no es objeto del presente proyecto.

3.5.2. SECCIÓN HS 4: EVACUACIÓN DE AGUA.

Exigencia básica:

El presente proyecto cumple con las condiciones de diseño, dimensionado y ejecución exigidas en el Código Técnico de la Edificación (CTE). Las condiciones exigidas a los productos de construcción y al uso y mantenimiento de la instalación quedan definidas en presupuesto y pliegos.

Descripción de la instalación de saneamiento:

A.- Datos de partida.

La red de evacuación, propiamente dicha, está constituida por un conjunto de tuberías, pudiendo diferenciarse distintas partes:

- Derivaciones.
- Columnas o bajantes.
- Colectores.

En el presente proyecto se proyectan los desagües de los aparatos de los nuevos aseos, del cuarto anexo al office y lavaderos, de las plantas 1ª y 2ª.

B.- Método de cálculo.

Según lo dispuesto en el CTE DB HS5, punto 4.1, para el cálculo de tuberías de la red de saneamiento se ha utilizado el método de las unidades de descarga, que engloba los conceptos de gastos de aparatos con caudal de tubería parcialmente llena, ventilación, coeficientes de simultaneidad.

C.- Derivaciones.

Las derivaciones unen los aparatos sanitarios con las columnas. Estos, podrán evacuar a la red general a través de bote sifónico o directamente. En este último caso, se intercalará el sifón correspondiente. La pendiente de las derivaciones no será inferior al 2%, y en caso de sumidero sifónico, el enlace de éste con la red general será con tubería de ϕ 50 mm y con pendiente no inferior al 4%.

De cualquier forma, la red de evacuación cumplirá lo dispuesto en el CTE DB HS5 apartado 3.3.1.

Los diámetros correspondientes a las derivaciones se muestran en la tabla siguiente.

APARATO	Unidades de Descarga	ϕ sifón y derivación (mm)
Lavabo	2	40
Inodoro con cisterna	5	100
Bote sifónico Cuarto de baño	7	50
Fregadero cocina	6	50

D.- Red de saneamiento.

D.1.- Columnas.

La Red General de Saneamiento del Edificio, no es objeto del presente proyecto.

D.2.- Colectores.

En tabla adjunta se muestran los diámetros de colectores correspondientes a las unidades de descarga máximo de evacuación.

Pendiente 1%	Pendiente 2%	Pendiente 4%	φ (mm)
15	18	21	80
84	96	114	100
180	234	280	125

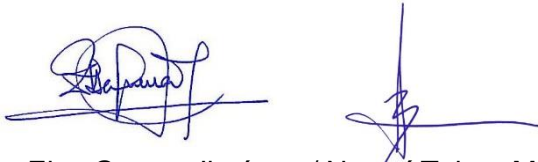
D.3.- Arquetas.

La Red General de Saneamiento del Edificio, no es objeto del presente proyecto.

D.4.- Acometida.

La Red General de Saneamiento del Edificio, no es objeto del presente proyecto.

Las Palmas de Gran Canaria, Enero de 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



**CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**

**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE
LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.**

ANEJO 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



FEBRERO 2022

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

CONTENIDO DOCUMENTAL:

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

ANEJOS:

ANEJO 1. Justificación de Precios

1. CUADRO DE PRECIOS N1.
2. CUADRO DE PRECIOS N2.
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS.
4. PRECIOS SIMPLES:
 - . MATERIALES
 - . MANO DE OBRA

ANEJO 2. Estudio de Seguridad y Salud

ANEJO 3. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

ANEJO 4. Control de Calidad.

ANEJO 5. Programa de trabajos.

II. PLANOS

1. ESTADO ACTUAL
2. PROPUESTA

III. PLIEGO

IV. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

V. PROYECTO DE INSTALACIONES

Proyecto completo de instalaciones suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto.

ANEJO 1. Justificación de Precios

1. CUADRO DE PRECIOS N 1.
2. CUADRO DE PRECIOS N 2.
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS.
4. PRECIOS SIMPLES:
 - . MANO DE OBRA
 - . MATERIALES

Cuadro de precios nº 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

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES	
01.01	m ²	Demolición de tabique de placas de yeso laminado Demolición de tabique de placas de yeso laminado instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del entramado y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra, carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	5,51
			CINCO con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
01.02	m ²	Levantado de pavimento continuo textil Levantado de pavimento continuo textil existente en el interior del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	6,44
			SEIS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.03	m ²	Desmontaje de suelo técnico registrable Desmontaje de suelo técnico registrable formado por baldosas apoyadas sobre soportes regulables, con medios manuales, con recorte para mecanismos empotrados o pasos de instalaciones, y posterior recolocación en su posición original. El precio incluye el desmontaje de los pedestales, de los perfiles del entramado y de los accesorios. Incluso limpieza	17,99
			DIECISIETE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
01.04	m ²	Demolición de falso techo continuo Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	7,10
			SIETE con DIEZ CÉNTIMOS
01.05	m ²	desmontaje de placas de falso techo registrable desmontaje de placas de falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	2,22
			DOS con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	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.	13,63
		TRECE con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.07	ml	Desmontaje de mamparas Desmontaje de mamparas, con todos sus elementos (paneles, puertas y vidrios), con o sin recuperación, incluso estructura soporte, anclajes y elementos de sujeción, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	21,74
		VEINTIÚN con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.08	ud	Levantado de aparato sanitario y grifería Levantado de aparato sanitario y grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	14,01
		CATORCE con UN CÉNTIMOS	
01.09	ml	Levantado de armario de madera Levantado de armario, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes, limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	8,12
		OCHO con DOCE CÉNTIMOS	
01.10	ud	Desmontaje y recolocación de muebles de oficina Trabajos de traslado de mobiliario y equipos de oficina existentes, según indicaciones del promotor, y posterior reordenación, consistente traslado y acopio en zonas de no intervención o en dependencias que indique el promotor dentro del edificio, desconexión de equipos, posterior colocación en posición definitiva, porteción con plásticos durante la obra, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	648,90
		SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO con NOVENTA CÉNTIMOS	
01.11	Ud	Desmontaje de rejilla de distribución de aire Desmontaje de rejilla de distribución de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.	4,11
		CUATRO con ONCE CÉNTIMOS	
01.12	Ud	Desmontaje de mecanismo eléctrico Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido esmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor, arrancado de las cajas empotradas en la pared.	2,06
		DOS con SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.13	Ud	Desmontaje de luminaria interior Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra.	4,43
			CUATRO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
01.14	Ud	Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia, y recuperación Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior empotrada en techo, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	4,11
			CUATRO con ONCE CÉNTIMOS
01.15	Ud	Desmontaje de extintor portátil con armario, y recuperación Desmontaje de extintor portátil con armario, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.	4,69
			CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
01.16	Ud	Desmontaje de detector de incendios, y recuperación Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	3,09
			TRES con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.17	Ud	Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, y recuperación Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	3,09
		TRES con NUEVE CÉNTIMOS	
01.18	Ud	Desmontaje de señalización de extinción o evacuación, y recuperación Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	1,84
		UN con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.19	m ²	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, con p.p. de correas y dinteles, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler	10,90
		DIEZ con NOVENTA CÉNTIMOS	
01.20	m ²	Demolición solado de baldosas cerám. terrazos .. Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler	11,04
		ONCE con CUATRO CÉNTIMOS	
01.21	m	Demolición de encimera Demolición de encimera, incluido estructura soporte, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler	10,05
		DIEZ con CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA SECA	
02.01	m ²	Tabique 100/70 (15+70+15) e600, BA15, EI-45, PLACO PRIMA Tabique 100/70 e600, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, atornillada a cada lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm, con un ancho total del tabique terminado de 100 mm, altura máxima 3,20 m, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.	37,36
		TREINTA Y SIETE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.02	m ²	Trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO PRIMA Trasdosado autoportante 63/48 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, 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, con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, incluso aislamiento Isover Arena de 1350x600x45 mm según norma UNE EN 13162 de conductividad térmica de 0,035 W/(mK), tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.	25,38
		VEINTICINCO con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.03	m ²	Trasdosado Directo PLACO BA 15 Trasdosado directo PLACO BA15, de Placo o equivalente, formado por una placa BA 15 de 15 mm de espesor adherida con pasta, resistencia térmica 0,10 m ² K/W, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado según manual del fabricante y la norma UNE 102043, listo para imprimir, pintar o decorar.	17,23
		DIECISIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	
02.04	Ud	Armazón metálico para alojar la hoja de una puerta corredera de 90x210 Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 12,5 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluido montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado.	293,95
		DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05	ud	Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios y accesorios Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios, realizados con chapa Marina de 60 cm y 20 mm de espesor, fijada a una estructura metálica auxiliar de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm. Para refuerzo de aparatos sanitarios, encimeras y accesorios varios	16,02

DIECISÉIS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		MAMPARAS Y DIVISORIAS	
03.01	m ²	Tabique prefabricado monocristal SITAB ST100 Mampara SITAB mod. ST100 ó equivalente, monocristal, totalmente acristalada fabricada en perfil de aluminio lacado negro y cristal 5+5 con butiral transparentes. Unión entre cristales mediante cinta de espuma acrílica transparente de celda cerrada, instalada por el canto del vidrio. Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización. Altura 2500mm Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.	183,20
03.02	ud	Modulo de puerta 1 hoja, ciega a techo prefabricada SITAB ST400 Modulo de puerta ciega, de 1 hoja, suelo a techo prefabricada SITAB ST400 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Compuesta por hojas de puerta ciega formada por dos tableros de 8 mm aglomerados revestido por ambas caras, interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre un marco de aluminio anodizado plata. Cerco de aluminio lacado negro, cierre sobre perfil de goma extrusionada, herrajes de cuelgue en acero inoxidable, pomo o maneta estándar, cerradura, pasadores, tope de puerta en inox con goma altura de suelo a techo 2500mm. Espesor hoja de puerta 50mm. Acabado puerta melamina color a elegir bajo muestrario. Totalmente instalado.	CIENTO OCHENTA Y TRES con VEINTE CÉNTIMOS 820,86
03.03	ud	Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410 Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit 10 mm, suelo a techo prefabricada SITAB ST410 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Montada con tres bisagras acabado inox. Pomo o maneta estándar, cerradura, tope de puerta en inox. Con goma altura de suelo a techo 2500mm. Con señalización de dos bandas de 50 mm de ancho en vinilo translúcido autoadhesivo, Romus ref 6465. Totalmente instalado.	OCHOCIENTOS VEINTE con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS 1.326,68
03.04	m ²	Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor, Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor, T-0650, compuesto por: -Perfilería oculta de acero galvanizado con patas niveladoras y alargaderas telescópicas superiores, forrada en cara de contacto de panel con espuma de polietileno de 2 mm de espesor, -Panel de madera prensada de 19 mm de espesor calidad E1 recubiertos por ambas caras con melamina o láminas de madera barnizada (a elegir) color a elegir, con cantos laterales canteados con PVC de 2 mm y cantos superior e inferior con perfil en U de PVC, elementos de sujeción tridimensionales. Incluso cortes y remates para empotrar cajas de instalaciones y bocas de incendio. Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.	MIL TRESCIENTOS VEINTISÉIS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS 78,09
			SETENTA Y OCHO con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.05	m ²	Barrera fónica Acoustimas colocada sobre tabiquería ligera, incl Barrera acústica para divisoria, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria, formada por panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR "KNAUF INSULATION", compuesto por módulos de 1000x600x80 mm, revestido por las dos caras con aluminio reforzado, resistencia térmica 2,35 m ² K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, fijado mecánicamente sobre una estructura soporte auxiliar de acero galvanizado . Colocada	70,35
03.06	m ²	Lámina adhesiva transparente, 50 µm de espesor, aplicada en la cara exterior del acristalamiento de fachada. Lámina adhesiva transparente, de 50 µm de espesor, traslúcida y de color, a base de resinas termoplásticas y sedimento de aleaciones metálicas, aplicada en la cara exterior del acristalamiento. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas. Incluido impieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.	SETENTA con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 49,53
03.07	Ud	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit ó equivalente, formado por fijos, montantes y puertas, de suelo a techo. Hojas de 650 mm de ancho Puertas y paneles de un espesor de 30 mm con construcción compuesta con un interior marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido de 3 mm de espesor, con interior de poliestireno. Perfiles resistentes ocultos, superior e inferior de soporte de paneles, atornillados a los tabiques, incluso refuerzo metálico en el entramado del tabique. Con tapones de alta resistencia Puertas con bisagras de pivote (goznes). MANivelas con escudos, condena con escudo, en acero inoxidable mate Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.	CUARENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS 313,14
			TRESCIENTOS TRECE con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04		TABIQUERIA MOVIL	
04.01	m ²	<p>Tabique móvil acústico, ciego, monodireccional</p> <p>Tabique móvil acústico, monodireccional, REITER-1900 ó equivalente, Sistema corredero Monodireccional, deslizante por un carril superior de aluminio (sin guía en pavimento), con carril formado por un perfil de aluminio extrusionado 6063 T-5 anodizado o lacado, al que se incluyen unos perfiles de aluminio extrusionado 6063 T-5 aptos para recibir y quedar integrados en el falso techo, sujeto a la estructura superior (Forjado hormigón/Estructura metálica) mediante tacos de expansión M10 x 100 mm o soldadura, que fijan las placas de suspensión a la estructura, a su vez éstas quedan suspendidas por dos varillas roscadas M10 que sujetan la suspensión al carril mediante tuercas M10 autoblocantes, y con sistema de regulación de la nivelación. Rodamiento compuesto por un cuerpo central, fijado al eje del módulo, y formado por 4 rodamientos recubiertos poliméricamente, permitiendo deslizamientos suaves y silenciosos. Módulos contruidos por una estructura autoportante metálica de acero y aluminio que garantiza su rigidez estructural. El espesor del módulo es de 103 mm y perfilaría oculta. En su interior se alojan los mecanismos telescópicos y la cámara con material de aislamiento acústico de lana de roca. En sus caras exteriores se incluyen 2 tableros de partículas de 16 mm. de espesor y acabado melamina color a elegir. Mecanismos internos (Traviesas móviles inferiores o superiores), de activación manual con llave de anclaje. Juntas acústicas verticales entre módulos mediante un perfil de coextrusión que autocentra el módulo al unirlo con el anterior. AISLAMIENTO ACUSTICO de Rw 45 dB con todos los módulos en posición plana y mecanismos telescópicos liberados según norma UNE-EN ISO 140-3:1995 de test en laboratorio, siendo los más rigurosos, y de los que REITER acredita los correspondientes ensayos realizados por Laboratorio Homologado según norma internacional ISO 717-1 (1997).</p> <p>Soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto. Incluido replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el sistema corredero. Colocación y fijación de los módulos, y p.p. de barrera fónica en parte superior. Colocado (superficie medida por cara vista de tabique)</p>	705,35

SETECIENTOS CINCO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		PAVIMENTOS	
05.01	m ²	<p>Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm</p> <p>Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE o equivalente, en rollos de 2000mm x 2,3 mm de espesor. Antiestático y ?exible. Tejido compuesto 75% vinilo y 25% poliéster monofilamento y soporte de vinilo reforzado con fibra de vidrio. Reducción del ruido de impacto de 12 dB. Indicado para uso intensivo según EN 985: 2002 prueba de silla con ruedas, uso comercial intensivo según norma EN 1307: 2014. Con comportamiento antibacteriano según ASTM E 2180-07 (2012) y antifúngico según norma ASTM G21: 2013. Cumple con el requisito de resistencia al fuego (B ? s1) según EN 13501: 2007. Libre de ftalatos y antimonio. Bajo nivel de emisiones de COV - Certificado Floorscore. Declaración de producto medioambiental (EPD) disponible. Instalado sobre base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% de humedad máxima) y sin grietas, según norma UNE-CEN / TS 14472 (partes 1 y 4); Se instala por solape y se corta y se fija con el adhesivo recomendado por el fabricante, se prensa con rodillo pesado (> 50 kg) y las juntas se sellan con adhesivo de soldadura en frío.</p> <p>Instalado, incluso remates a elementos singulares y limpieza</p>	64,18
05.02	m ²	<p>Atezado para colocación de pavimentos de 13 cm</p> <p>Atezado para colocación de pavimentos, de 13 cm de espesor, 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.</p>	SESENTA Y CUATRO con DIECIOCHO CÉNTIMOS 18,86
			DIECIOCHO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.03	m ²	<p>Pav. gres porcel rectif, clase 3, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm</p> <p>Pavimento de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm.</p> <p>Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes.</p> <p>Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, 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 partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	83,84

OCHENTA Y TRES con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		FALSOS TECHOS	
06.01	m ²	Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.	30,27
06.02	ml	Fajeado perimetral de Falso techo continuo, F530 BA13, PLACO PRI Fajeado perimetral de falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, de ancho variable, formado por estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.	TREINTA con VEINTISIETE CÉNTIMOS 21,12
06.03	m ²	Cambio de placas de falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS Cambio de placas de falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilería existente. Incluso p.p. de reparación parcial de la estructura dañada con perfil de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.	VEINTIÚN con DOCE CÉNTIMOS 18,53
06.04	m ²	Falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS Falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilería, de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.	DIECIOCHO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS 31,64
			TREINTA Y UN con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.05	Ud	Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13. Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", 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 imprimir 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.	94,31

NOVENTA Y CUATRO con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		REVESTIMIENTOS	
07.01	m ²	Revest. Panel composite 0,5+3+0,5 STACBOND CORTIZO pegado Revestimiento realizado con panel composite (dos láminas de aluminio de e=0,5 mm cada una y núcleo central de polietileno de e=3 mm), tipo STACBOND pegado, CORTIZO o equivalente, de 4 mm de espesor total, acabado lacado PVDF Kynar 500 (70/30) de 25/35, color liso estándar a elegir, troquelado, fresado y corte, con modulación vertical, con sistema de pegado compuesto de estructura auxiliar soporte nivelada mediante perfil en aluminio extrusionado, nivelada con angulares de anclaje fijados a cerramiento existente, pieza para unión de perfiles montantes, tornillería de fijación a estructura portante existente y elemento de pegado Sikatack panel con cinta autoadhesiva, imprimación y limpiador de superficies a pegar. Incluso plegado en esquinas. Totalmente instalado según sistema STB-PEGADO de Stac. Con clasificación B-s-1,d0 reacción al fuego según norma UNE-EN-13501-1+A1.	187,15
07.02	m ²	Aplacado de gres porcel, rectif, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm Aplacado de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 1 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm. Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex ² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	CIENTO OCHENTA Y SIETE con QUINCE CÉNTIMOS 81,20 OCHENTA Y UN con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		CARPINTERÍA DE ACERO. CERRAJERIA	
08.01	ud	<p>Modulo ensamblable para Biombo-estante de jardineras</p> <p>Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones diversas con alturas entre 50 y 250 cm, según diseño de planos 2.13 y 2.14. Formado por estructura de perfiles 20x20 mm de e=1,5 mm, con chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas estancas, paños cortafista de chapa perforada de 6=1,5 mm, elementos de perfil angular 70x70 mm para alojamiento de tiras leds. Elementos unidos mediante soldadura, incluso repaso de cordones previo a tratamiento de acabado. PArte proporcional de zócalo de madera de riga de 65x20 mm para apoyo de la estructura en pavimento, anclajes a suelo, y en su caso, a techo, así como rigidizadores en planos horizontales. Tratamiento completo mediante 1 mano de imprimación Dynapok (22722) de juno, (rendimiento 10 m²/l 40 micras), 1 mano de capa intermedia de alto espesor Dynapok HB (7751) de Juno (rendimiento 5,6 m²/l 100 micras) y 2 manos de esmalte de poliuretano de dos componentes Poxemyc UV 2/c (8800) de juno, (rendimiento 13 m²/l 40 micras por mano), color a elegir, acabado liso, esmalte poliuretano acrílico alifático de 2 componentes, formulado a base de resinas acrílicas hidroxiladas en combinación con pigmentos inertes y endurecedor isocianato alifático polifuncional. Sistema certificado C3 - Alta. Según instrucciones de aplicación y preparación del soporte especificadas en ficha técnica.</p> <p>Colocado y terminado, incluso apilamiento de estructuras creando la tipología diseñada.</p>	111,99

CIENTO ONCE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09		CARPINTERÍA DE MADERA	
09.01	ud	Puerta de paso, madera, lacada Puerta interior de paso, de hoja abatible de 40 mm de espesor, con hoja ancho 70/80 cm de 215 cm de altura, hoja 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, cerco de madera maciza de riga e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. Sin Tapajuntas (con ranura en marco para enrase). Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por doble manivela y escudo Hoppe, 4 bisagras, cerradura con escudo, 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.	543,50
			QUINIENTOS CUARENTA Y TRES con CINCUENTA CÉNTIMOS
09.02	Ud	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada en blanco, de hoja lisa; precerco de pino país de 120x35 mm; Cerco de madera maciza de riga e=35 mm, galces de MDF de 120x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar (guía y roldanas), de cierre y tirador con manecilla para cierre de acero inoxidable, serie media. Tiradores Hoppe y cerradura "pico loro" de acero inoxidable Aisi 316, escudos, carril y guía Klein, 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.	383,69
			TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10		VIDRIOS	
10.01	ud	Puerta corredera, templado 10 mm, i/herrajes Puerta corredera de vidrio, de 125x250 cm, formada por vidrio templado Securit o equivalente, incoloro de 10 mm, con cantos pulidos, Sistema de puertas correderas con detención suave formado por guía Klein ó equivalente, a techo, de aluminio extrusionado anodizado Negromod. Unikglass +150, frenado de puerta con sistema KSC (Klein Soft Closing) Detención suave controlada, con juego de accesorios Unikglass/Rollglass completo y elementos de sujeción, fiador de piso, juego tiradores Tempo de Klein 700 mm Matte Black ref.1287. Colocada	2.018,05
10.02	m ²	Cerramiento de vidrio, laminar 5+5 mm, translúcido, i/perfil inox Cerramiento de vidrio formado por laminar de seguridad 5+5 mm con butiral translúcido, recibido perimetralemtne por perfil U de acero inoxidable, sellado en esquinas con silicona estructural transparente.	DOS MIL DIECIOCHO con CINCO CÉNTIMOS 201,22 DOSCIENTOS UN con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11		PINTURA Y ACABADOS	
11.01	m ²	<p>Pintura plástica al agua de acabado satinado, int/ext, PREMIUM SATINADO de Tollens</p> <p>Pintura plástica mate para interiores, PREMIUM SATINADO 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.</p>	8,66
11.02	m ²	<p>Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.</p> <p>Preparación y pintado de puertas ciegas de tableros 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.</p> <p>Incluso preparación, lijado y limpieza de la superficie soporte, aplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.</p>	OCHO con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS 30,58
			TREINTA con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12		VARIOS	
12.01	ud	Armario cocina Conjunto de armario de cocina formado por: Alto de almacenaje con frente de 3 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de cuatro cajones y estantería, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 6 bisagras, 3 sistemas de apertura y 3 cerrojos, además de 1 sistema de cajonera (en partida independiente) Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación. Según detalles de proyecto	1.291,48
			MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
12.02	ud	Armario de Office Planta 1 Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de 6 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 44 bisagras y 22 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación. Según detalles de proyecto	4.930,98
			CUATRO MIL NOVECIENTOS TREINTA con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.03	ud	Armario de Office Planta 2 Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de 5 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 38 bisagras y 19 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.	4.276,25
12.04	ml	Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete Encimera de SILESTONE 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 1 hueco. 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. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Dimensiones= 125x60 cm	CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS con VEINTICINCO CÉNTIMOS 424,17
12.05	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.	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO con DIECISIETE CÉNTIMOS 264,24
			DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13		JARDINERIA	
13.01	ud	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm, colocada en conjunto de maceteros.	12,60
		DOCE con SESENTA CÉNTIMOS	
13.02	ud	Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17 Plantacion de Aspidistra elatior (grupo), de h=30 cm en contenedor C17, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	23,16
		VEINTITRÉS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
13.03	ud	Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12 Plantacion de Sansevieria trifasciata (grupo), de h=30 cm en contenedor C12, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	16,14
		DIECISÉIS con CATORCE CÉNTIMOS	
13.04	ud	Potho 70 cm de altura maceta 3 litros Plantacion de Potho, de h=70 cm en maceta 3 litros, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	18,30
		DIECIOCHO con TREINTA CÉNTIMOS	
13.05	ud	Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18 Howea fosteriana (kentia) de h= 1 m, en contenedor C18, cultivada al exterior, incluso suministro, aporte de tierra vegetal y plantación.	37,91
		TREINTA Y SIETE con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14		APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	
14.01	ud	Inodor suspend PMR porcel blanco Access ROCA c/cisterna empotr Inodoro suspendido PMR, de porcelana vitrificada, Access ROCA o equivalente, color blanco, referencias A346237000 / A801232004, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, codo de evacuación, asiento y tapa lacados con amortiguación, instalado y funcionando, incluso ayudas de albañilería y sellado perimetral con masilla de poliuretano.	1.004,35
14.02	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.	MIL CUATRO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS 184,49
14.03	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.	CIENTO OCHENTA Y CUATRO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 166,11
14.04	ud	Inodoro suspendido porcel blanco, mod Inspira Square, ROCA Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, modelo Inspira de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, colocado, incluso ayudas de albañilería, sellado con silicona, Instalado	CIENTO SESENTA Y SEIS con ONCE CÉNTIMOS 1.157,11
14.05	ud	Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000 Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA o equivalente, REF: A32752C000, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula Click-clack desagüe, flexibles con llave de escuadra, sifón cromado Roca Botella 101, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.	MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE con ONCE CÉNTIMOS 438,53
14.06	ud	Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00 Grifería monomando cromada, para lavabo, L20 de Roca, Ref. A5A3K09C00, con desagüe click-clack, caudal 5 l/min. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.	CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS 103,02
			CIENTO TRES con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14.07	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.	159,84
			CIENTO CINCUENTA Y NUEVE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.08	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.	94,44
			NOVENTA Y CUATRO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.09	ud	Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mediante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.	53,80
			CINCUENTA Y TRES con OCHENTA CÉNTIMOS
14.10	Ud	Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l de capacidad, colocado, incluso elementos de fijación.	40,67
			CUARENTA con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.11	Ud	Colgador para baño, doble, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado. Suministro y colocación de colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP" o equivalente, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.	64,72
			SESENTA Y CUATRO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
14.12	ud	Dispensador papel toalla C/Z, acero inox, Mediclinics Dispensador de papel toalla plegada C/Z, Mediclinics o equivalente, dimensiones 330x275x130 mm, 400/600 servicios, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.	67,27
			SESENTA Y SIETE con VEINTISIETE CÉNTIMOS
14.13	ud	Vertedero porcel 45,5x50, rejilla inox, VALADARES Vertedero de porcelana VALADARES o equivalente, de dimensiones 45,5x50 cm incluso rejilla de acero inoxidable, instalado con fluxor temporizado de 3/4" para vertedero, con tubo de enlace curvo, Presto 1000 M o equivalente, colocado mediante tacos y tornillos al solado, sellado con silicona, completo y funcionando.	403,84
			CUATROCIENTOS TRES con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.14	ud	Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto Señaliz. con rótulo de metacrilato de 5 mm, de 12x12 cm, vinilado con picto, incluso fijación.	19,90
			DIECINUEVE con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15		GESTIÓN DE RESIDUOS	
15.01	m ³	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	8,90
15.02	m ³	Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado, con contenedor de escombros. Contenedor de 6 m ² . 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 vertido. Medido el volumen antes de demoler, según EGR	20,70
15.03	m ³	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.	442,38
15.04	m ³	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.	639,25
15.05	t	Coste Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 a gestor autorizado Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	43,65
15.06	t	Coste entrega residuos peligrosos y contaminados a gestor autorizado Entrega de residuos peligrosos y contaminados (tasa vertido), con código 170503 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	577,50

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16		SEGURIDAD Y SALUD	
16.01		PROTECCIONES INDIVIDUALES	
16.01.01	ud	Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	20,18
		VEINTE con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
16.01.02	ud	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	1,53
		UN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
16.01.03	ud	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	3,17
		TRES con DIECISIETE CÉNTIMOS	
16.01.04	ud	Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	0,84
		CERO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
16.01.05	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	10,44
		DIEZ con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
16.01.06	ud	Guantes amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	7,20
		SIETE con VEINTE CÉNTIMOS	
16.01.07	ud	Guantes Desechable Nitrilo Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas	0,22
		CERO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS	
16.01.08	ud	Guantes nylon/latex marrón, Würth Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.	8,82
		OCHO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
16.01.09	ud	Zapatos negro S3, Würth Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	47,47
		CUARENTA Y SIETE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	26,78
16.01.10	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		VEINTISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	16,78
16.01.11	ud	Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		DIECISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	16,46
16.01.12	ud	Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	
		DIECISÉIS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	6,36
16.01.13	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	
		SEIS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16.02		PROTECCIONES COLECTIVAS	
16.02.01	m ²	Protección contra el polvo Protección contra el polvo realizado con lámina de polietileno transparente Galga 800, incluso colocación y desmontaje.	3,50
		TRES con CINCUENTA CÉNTIMOS	
16.02.02	m ²	Cerramiento provisional Cerramiento provisional realizado con tablero aglomerado de 16 mm de espesor y soportes de tablonos de madera de 250 x 25 mm ó puntales, incluso colocación y desmontaje.	21,44
		VEINTIÚN con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
16.02.03	h	Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.	21,35
		VEINTIÚN con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
16.03		EXTINCION DE INCENDIOS	
16.03.01	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, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	51,73
		CINCUENTA Y UN con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
16.03.02	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, incluidas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.	87,92
		OCHENTA Y SIETE con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
16.04		INSTALACIONES DE HIGIENE	
16.04.01	Ud	Mesa de madera para comedor Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada.	77,89
		SETENTA Y SIETE con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
16.04.02	Ud	Banco de madera Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado	25,82
		VEINTICINCO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
16.04.03	ud	Deposito de basuras 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.	56,60
		CINCUENTA Y SEIS con SESENTA CÉNTIMOS	
16.04.04	ud	Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).	98,98
		NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
16.04.05	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 autonomía de 8h (amort 50%)	47,26
		CUARENTA Y SIETE con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16.04.06	l	Productos desinfectantes (lejía, amoníaco) Productos desinfectantes (lejía, amoníaco)	0,35
16.04.07	h	Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza	17,68
		CERO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
		DIECISIETE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
16.05		MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.	
16.05.01	ud	Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	52,96
		CINCUENTA Y DOS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
16.06		SEÑALIZACIÓN	
16.06.01	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	0,97
16.06.02	ud	Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortiza- ción = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	7,93
		CERO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
16.06.03	ud	Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amorti- zación = 100 %), incluso colocación y desmontado.	3,47
		SIETE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
		TRES con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
17		FONTANERÍA	
17.01		GENERALES	
17.01.01	MI.	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	23,87
17.01.02	MI.	Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	15,87
17.01.03	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	32,88
17.01.04	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1". Valvula de corte de unión roscada de 1" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	21,08
17.01.05	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	13,27
17.01.06	Ud.	Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar homologada. Instalada.	96,17
17.02		CUARTOS HÚMEDOS	
17.02.01	Ud.	Punto de agua fria o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fria o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fria y caliente en aseo, comprendiendo Lavabo, Urinario o Inodoro, con tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de Ø 16mm, enfundada en tubo corrugado de color normalizado, con p.p. de accesorios, llaves de corte de escuadra y pequeño material, apertura y tapado de rozas, totalmente instalada y probada, segun normas, planos de detalles e indicaciones de la Direccion Facultativa.	61,59

SESENTA Y UN con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
17.02.02	Ud.	Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. nstalada incluso conexion a tubo y pequeño material, instalada.	34,00
		TREINTA Y CUATRO	
17.02.03	Ud.	Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexion a tubo y pequeño material, instalada.	17,96
		DIECISIETE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
17.02.04	MI.	Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	12,01
		DOCE con UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18		SANEAMIENTO	
18.01		GENERALES	
18.01.01	Ml.	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm. Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm. Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP Ø 110mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.	25,08
18.01.02	Ud.	T registro 110mm. T registro 110mm. T con registro sistema Terrain SDP, en final de colector de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.	VEINTICINCO con OCHO CÉNTIMOS 17,16
18.01.03	Ud.	Codo registro 110mm. Codo registro 110mm. Codo con registro sistema Terrain SDP, en final de bajante de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.	DIECISIETE con DIECISÉIS CÉNTIMOS 13,89
			TRECE con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
18.02		CUARTOS HÚMEDOS	
18.02.01	Ud.	Desagüe de lavabo. Desagüe de lavabo. Desagüe de lavabo en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 40mm. e:3.2mm. sifón individual y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.	62,03
18.02.02	Ud.	Desagüe de W.C. en aseo. Desagüe de W.C. en aseo. Desagüe de W.C. en aseo, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 110 mm. e:3.2mm. sifón individual, con p.p. enganche red general y accesorios del mismo material. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.	SESENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS 79,19
18.02.03	Ud.	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento, instalado, incluso ayudas de albañilería.	SETENTA Y NUEVE con DIECINUEVE CÉNTIMOS 33,64
18.02.04	Ud.	Ramal de desagüe PVC 50mm e=3.2, hasta 3 mts. Ramal de desagüe PVC 50mm hasta 3 mts. Ramal desagüe de aparatos en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 50mm. e:3.2mm. y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.	TREINTA Y TRES con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 24,15
			VEINTICUATRO con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18.02.05	Ud.	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.	22,50
			VEINTIDÓS con CINCUENTA CÉNTIMOS
18.02.06	Ud.	Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla de acero inoxidable, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y tubería de desembarque del mismo Ø, instalado, incluso ayudas de albañilería.	23,00
			VEINTITRÉS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19		MOBILIARIO	
19.01		Mesas	
19.01.01	u	Mesa operativa Mesa operativa. Estructura metálica - color acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Inclso acceso a cableado y canal de electrificación en blanco. Dimensiones: 0.80x1.60; H=0.75m. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades	469,05
			CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE con CINCO CÉNTIMOS
19.01.02	u	Módulo central de apoyo a mesa operativa Apoyo tipo 'buck' para mesa operativa. Con con cajonera-archivo, doble a ambas caras con puertas correderas. Acabado en melamina color acacia. Con accesorios en blanco. Medidas: 0,80x1,80. H: 0,61 m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 26 unidades	858,93
			OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
19.01.03	u	Mesa operativa a apoyar en módulo central Mesa operativa a apoyar en buck central. Estructura metálica blanca y tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo Y. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 37 unidades	345,75
			TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
19.01.04	u	Mesa despacho Mesa direccional. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Módulo de armario bajo con puertas correderas, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo T. Dimensión: 0.80x2.10+ Módulo 0.60x0.96. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 3 unidades	803,23
			OCHOCIENTOS TRES con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.01.05	u	Mesa de reuniones/plegables. Tipo 1 Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades	407,40
19.01.06	u	Mesa de reuniones/plegables. Tipo 2 Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.80. H=0.75m. PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 4 unidades	CUATROCIENTOS SIETE con CUARENTA CÉNTIMOS 426,87
19.01.07	u	Mesa de centro Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado blanco, incluso cableado y canal de electrificación metálico color blanco. Diámetro de Ø140 cm. PLANTA 1: 2 unidades	CUATROCIENTOS VEINTISÉIS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS 436,60
19.01.08	u	Mesa café Mesa de café. Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: H=66 cm, Ø55 cm. PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 8 unidades	CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS con SESENTA CÉNTIMOS 117,56
19.01.09	u	Mostrador recepción Mostrador. Tablero superior blanco (melamina de 25 mm), estructura metálica en color aluminizado. Acceso cableado tipo "U". Frontal de chapa de madera de roble, incluso módulo atención minusválidos. Módulos 75cm + 150cm + esquinero + minusválidos. PLANTA 1: 1 unidad	CIENTO DIECISIETE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS 3.154,41
			TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.01.10	u	Mesa presentación Estructura metálica aluminizado, tablero superior melamina blanco (25 mm), incluso acceso a cableado tipo "U". Frontal de chapa metálica color blanco. Módulos 150cm + 150cm. PLANTA 1: 1 unidad	990,33
			NOVECIENTOS NOVENTA con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
19.01.11	u	Mesa dibujo Mesa operativa. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina acabado acacia (25 mm). Medidas 100x200x100cm de alto. PLANTA 2: 3 unidades	542,59
			QUINIENTOS CUARENTA Y DOS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
19.01.12	u	Mesa Office Mesas de Office: 0,80, altura 0,76. Estructura de columna central blanca, tablero acabado en melamina blanca. PLANTA 1: 3 unidades PLANTA 2: 2 unidades	380,36
			TRESCIENTOS OCHENTA con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
19.02		Sillas, sillones y puf	
19.02.01	u	Silla operativa Silla operativa. Base de poliamida negra, marco lumbar, brazos 3D en poliamida negra, respaldo tejido TEX, color a elegir. Ruedas negras y sistema de elevación syncro. PLANTA 1: 32 unidades PLANTA 2: 45 unidades	345,75
			TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
19.02.02	u	Silla confidente Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con tapones y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir. PLANTA 1: 6 unidades PLANTA 2: 6 unidades	227,87
			DOSCIENTOS VEINTISIETE con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.02.03	u	Silla reunión Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con ruedas y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 8 unidades	253,83
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
19.02.04	u	Silla Eventos (apilable) Noom serie 50, patín, carcasa de polipropileno blanco, sin brazos, estructura acero color a elegir, galleta tapizada a elegir. PLANTA 1: 34 unidades PLANTA 2: 4 unidades	147,84
			CIENTO CUARENTA Y SIETE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
19.02.05	u	Sillones modulares Sofás tapizados, con patas metálicas cortas. *Ver plano de mobiliario como referencia de forma y posición. 1. Modulo curvo regular 64cm: 5+3 2. Modulo curvo regular 45cm: 1 3. Modulo curvo irregular: 3+1 4. Modulo curvo irregular (simétrico): 2 5. Modulo recto con respaldo: 4+4 6. Modulo curvo con respaldo 64cm: 4+4 PLANTA 1: 19 unidades PLANTA 2: 12 unidades	670,75
			SEISCIENTOS SETENTA con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
19.02.06	u	Puf Puf redondo de tela con ruedas 55cm diametro, h=43cm. Ref: F108M14. Módulo bend ø 55, ruedas negras, m14 melange gris. PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 6 unidades	281,95
			DOSCIENTOS OCHENTA Y UN con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
19.02.07	u	Sofá de 3 asientos Sofá de 3 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir. PLANTA 1: 5 unidades PLANTA 2: 3 unidades	1.083,34
			MIL OCHENTA Y TRES con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.02.08	u	Sofá de 4 asientos Sofá de 4 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir. PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 5 unidades	1.417,52
			MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
19.03	Almacenaje		
19.03.01	u	Cajonera-archivo Buck movil con ruedas, con cajón pequeño y cajón archivo. Compuesto por tablero de melamina en color blanco, y estructura metálica en color blanco. Medidas 55x41x56,5 cm. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades	178,67
			CIENTO SETENTA Y OCHO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
19.03.02	u	Armario bajo. Tipo 1. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 113 cm. PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 2 unidades	232,20
			DOSCIENTOS TREINTA Y DOS con VEINTE CÉNTIMOS
19.03.03	u	Armario bajo. Tipo 2. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 100 x 42 x 113 cm. PLANTA 1: 49 unidades PLANTA 2: 48 unidades	269,51
			DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
19.03.04	u	Armario alto Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 222cm. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 4 unidades	377,66
			TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.04		Accesorios	
19.04.01	u	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 1 Divisoria entre mesas dobles de vidrio de 130cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco. PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 12 unidades	186,24
			CIENTO OCHENTA Y SEIS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
19.04.02	u	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 2 Divisoria sobre mesa, de vidrio de 170cm x 35cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco. PLANTA 1: 2 unidades	244,64
			DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
19.04.03	u	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 3 Divisoria frontal de vidrio, para mesa individual de 150cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco. PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 2 unidades	194,34
			CIENTO NOVENTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20		INSTALACIONES	
20.01		AIRE ACONDICIONADO	
20.01.01		CENTRAL FRIGORÍFICA	
20.01.01.01	Ud.	Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica primario de frío, fabricado en acero al carbono, calorifugado con espuma de poliuretano rígido inyectado en molde, de 40 mm. de espesor y una densidad de 45-50 Kg/m3, provisto de funda de protección, totalmente montado, marca LAPESA serie G o equivalente, según la DF, de las siguientes características técnicas: MARCA: LAPESA MODELO: Serie G CAPACIDAD: 300 l PRESION MAX DE TRABAJO: 8 Kg/cm2	1.365,13
			MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO con TRECE CÉNTIMOS
20.01.01.02	Ud.	Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros. Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros. Depósito de expansión cerrado para el circuito primario de frío, marca PNEUMATEX modelo SU o equivalente, según la DF, de 100 litros, construido en chapa de acero y membrana de caucho butílico, según norma EN 13831, completamente equipado, con soportes, válvulas de seguridad, hidrómetro y termómetros.	407,62
			CUATROCIENTOS SIETE con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
20.01.01.03	Ud.	Válvula de corte de seguridad de DN15. Válvula de corte de seguridad de DN15. Valvula de corte de seguridad unión roscada de DN 15 , de tipo esfera, accionamiento mediante llave Allen con llave de bola de vaciado y adaptador a manguera flexible, según norma EN 12828, PN 16 tipo DLV o similar. Totalmente montado y probado.	65,46
			SESENTA Y CINCO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.01.01.04	Ud.	Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo.	58,20
			CINCUENTA Y OCHO con VEINTE CÉNTIMOS
20.01.01.05	Ud.	Purga automática de aire puntos altos. Purga automática de aire puntos altos. Purga automática de aire puntos altos de la instalación provistos de válvula de bola de 1/2" y purgador automático, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente montado, probado y funcionando.	60,65
			SESENTA con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.01.06	Ud.	Purga manual de puntos altos conducido. Purga manual de puntos altos conducido. Purga manual de puntos altos conducido de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo.	57,57

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.01.07	Ud.	Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4. Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4. Sistema de llenado automático con manómetro, para circuitos de frío y primario de calor, compuesto por válvula de retención, dos válvulas de esfera, reductor de presión, contador, filtro, manómetro y tubería de interconexión, todo de 3/4" de diámetro.	CINCUENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS 214,71
20.01.01.08	Ud.	Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W. Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W. Equipo autónomo para acondicionamiento de aire de tipo partido, de las siguientes características técnicas: - Unidad Exterior: Unidad Condensadora split para acondicionamiento de aire INVERTER, provista de compresor hermético, batería condensadora de tubo de cobre y aletas de aluminio, ventilador axial, amortiguación de componentes y aislamiento térmico y acústico. Totalmente montado, probado y funcionando. Marca TOSHIBA o similar, según la DF, de las siguientes características técnicas: MODELO: POT. FRIGORIFICA TOTAL: 7.100 W TEMPERATURA EXT.: 30°C TEMPERATURA HUMEDA INT.: 17°C CONSUMO: 2,4 Kw TENSION: 400/III/50 REFRIGERANTE: R-410 - Unidad Interior: Climatizadora mural de pared de expansión directa para equipo split INVERTER, provista de mando a distancia. - Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva. - Punto de desagüe Ø 32 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.	DOSCIENTOS CATORCE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS 3.275,15
20.01.01.09	Ud.	Red de tubería de cobre rígido. Red de tubería de cobre rígido. Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva.	TRES MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO con QUINCE CÉNTIMOS 594,94
			QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.02		ELECTROBOMBAS	
20.01.02.01	Ud.	Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio. Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-40/150-3/2 Caudal: 25,8 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 3 Kw Tensión: 400/III/50 V	9.321,60
			NUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTIÚN con SESENTA CÉNTIMOS
20.01.02.02	Ud.	Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio. Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-40/150-3/2 Caudal: 28 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 3 Kw Tensión: 400/III/50 V	9.321,60
			NUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTIÚN con SESENTA CÉNTIMOS
20.01.02.03	Ud.	Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio. Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-32/135-1,5/2 Caudal: 10 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 1,5 Kw Tensión: 400/III/50 V	9.830,84
			NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03		UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN	
20.01.03.01	Ud.	FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42GW300CKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 734 M3/H CAUDAL AGUA MAX.: 690 L/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. MAX TOTAL: 3960W TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C	985,62
			NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
20.01.03.02	Ud.	FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T. FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T. Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42GW400CKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 900 M3/H CAUDAL AGUA MAX.: 810 L/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. MAX TOTAL: 4650W TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C	1.012,36
			MIL DOCE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.01.03.03	Ud.	FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC119FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 446 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 1970 W CAUDAL AGUA.: 340 I/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 1,64 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W	1.012,36
			MIL DOCE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.04	Ud.	<p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T</p> <p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC319FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 983 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 3760 W CAUDAL AGUA.: 660 l/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 6,85 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	1.105,89
20.01.03.05	Ud.	<p>FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T</p> <p>FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC339FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 936 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 5040 W CAUDAL AGUA.: 880 l/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 4,42 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	MIL CIENTO CINCO con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 1.132,61
			MIL CIENTO TREINTA Y DOS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.06	Ud.	<p>FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T</p> <p>FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC439FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 1213 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 6760 W CAUDAL AGUA.: 1180 l/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 7,24 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	1.185,64
			MIL CIENTO OCHENTA Y CINCO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
20.01.03.07	Ud.	<p>Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste (VE-2).</p> <p>Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste(VE-2). Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste (VE-2), de tipo centrífugo galvanizado, de doble oído de aspiración, accionado por motor eléctrico trifásico, con protección IP-54, y transmisión por poleas y correas, marca KOOLCLIMA o equivalente, de las siguientes características constructivas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estructura del bastidor en acero galvanizado formado mediante perfiles y esquinas de unión.- Envolvente para ubicación en exterior, pintada en color a determinar, formada por paneles de chapa galvanizada con aislamiento interior termo-acústico de fibra de vidrio, cubierto por chapa perforada (panel sandwich), tejadillo y toma mediante cuello a 45° y remate en tela metálica.- Base sobre bancada construida mediante paneles y perfiles galvanizados.- Conjunto moto-ventilador irá montado sobre bancada y ésta montada sobre el bastidor estructural mediante amortiguadores. Totalmente montado y conexionado, según la siguiente relación. <p>Modelo: UVTC - 18/18 Caudal: 9.000 M3/H P.E.D.: 20 mm.c.a. Motor: 2 CV Régimen: 1.500 r.p.m. Tensión: 400/III/50</p>	2.545,57
			DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.08	Ud.	Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW., marca CLIMAVENETA, modelo AC-2.0 0201, de bajo nivel sonoro, o equivalente, de tipo hidrónico, provista de batería de agua, de ejecución en tubo de cobre y aletas de aluminio, provista de control de humedad (humidificación - deshumidificación), resistencias eléctricas, filtros G4. Provista de válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de comunicación BUS RS485/MODBUS, de las siguientes características técnicas: MARCA: CLIMAVENETA o equivalente MODELO: AC-2.0 0201 Low Noise o equivalente Potencia Frigorífica Total Bruta: 15 KW Caudal agua: 0,72 l/s Temperaturas Agua E/S: 7/12 °C Ventiladores Nº/kW: 1/0,5 Caudal aire: 3,125 m3/h PED max.: Pa Filtros: G4 Resistencia Eléctrica: Etapas: 3 Potencia: 3kW Tensión: 400/III/50 Humentador: Capacidad: 1,25 kG/H Potencia: 0,75 kW Tensión: 230/II/50 Dimensiones: 1.550 x 890x 2180 mm. Peso: 130 kg.	4.498,97
			CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.01.04	CONDUCTOS Y AISLAMIENTO		
20.01.04.01	M2	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal tipo Pittsburgh y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorías.	45,21
			CUARENTA Y CINCO con VEINTIÚN CÉNTIMOS
20.01.04.02	M2	Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada. Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada. Aislamiento interior de conducto de chapa galvanizada a base de plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada de 9 mm, tipo ARMAFLEX Duct Plus o equivalente, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex. Totalmente montado, terminado y probado.	40,79
			CUARENTA con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.04.03	MI.	Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3-1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	25,90
		VEINTICINCO con NOVENTA CÉNTIMOS	
20.01.04.04	MI.	Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	20,84
		VEINTE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
20.01.04.05	MI.	Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2-1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	18,21
		DIECIOCHO con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
20.01.04.06	MI.	Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	15,54
		QUINCE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
20.01.04.07	MI.	Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1 1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	12,74
		DOCE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
20.01.04.08	MI.	Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/4", a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	12,10
		DOCE con DIEZ CÉNTIMOS	
20.01.04.09	MI.	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1", a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	10,97
		DIEZ con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.04.10	Ud.	Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. FRIO Aislamiento de colectores de 8" de 5 metros y 4 salidas, a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo AR-MAFLEX AF, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.	293,76
			DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.01.04.11	Ud.	Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas. Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas. FRIO Aislamiento de colectores de 8" de 3 metros y 4 salidas, a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo AR-MAFLEX AF, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.	213,58
			DOSCIENTOS TRECE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
20.01.04.12	MI.	Conducto circular flexible de 100 mm aislado. Conducto circular flexible de 100 mm aislado. Conducto circular flexible de 100 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de poliéster y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.	16,81
			DIECISÉIS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
20.01.04.13	MI.	Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 200 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de poliéster y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.	19,75
			DIECINUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.04.14	MI.	Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto, de espesor 0,6 mm, para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones estancas Clase C según norma UNE-EN 12237, DN 100mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.	35,98
			TREINTA Y CINCO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05		TUBERÍA, VALVULERÍA Y ACCESORIOS	
20.01.05.01	Ud.	<p>Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 5 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm.</p> <p>Totalmente montado y probado.</p>	3.882,09
		TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS con NUEVE CÉNTIMOS	
20.01.05.02	Ud.	<p>Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 3 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm.</p> <p>Totalmente montado y probado.</p>	2.781,03
		DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y UN con TRES CÉNTIMOS	
20.01.05.03	MI.	<p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.</p> <p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.</p> <p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>	16,40
		DIECISÉIS con CUARENTA CÉNTIMOS	
20.01.05.04	MI.	<p>Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.</p> <p>Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.</p> <p>Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>	21,80
		VEINTIÚN con OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.05	MI.	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	29,96
			VEINTINUEVE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.01.05.06	MI.	Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6. Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6. Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	39,01
			TREINTA Y NUEVE con UN CÉNTIMOS
20.01.05.07	MI.	Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8. Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8. Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	58,67
			CINCUENTA Y OCHO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.01.05.08	MI.	Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8. Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8. Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	69,23
			SESENTA Y NUEVE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
20.01.05.09	MI.	Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	89,31
			OCHENTA Y NUEVE con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
20.01.05.10	MI.	Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	111,85
			CIENTO ONCE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.11	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 2". Valvula de corte de unión roscada de 2". Valvula de corte de unión roscada de 2", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	63,86
20.01.05.12	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	32,69
20.01.05.13	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	13,35
20.01.05.14	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1/2". Valvula de corte de unión roscada de 1/2". Valvula de corte de unión roscada de 1/2", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	12,41
20.01.05.15	Ud.	Válvula de corte de unión embriada de 3". Válvula de corte unión embriada de 3". Válvula de corte unión embriada de 3", de tipo mariposa con cuello largo, PN-10, marca LIGHT o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	196,53
20.01.05.16	Ud.	Válvula de retención de unión embriada de 2". Válvula de retención de unión embriada de 2". Válvula de retención de unión embriada de 2", PN-16, de tipo RUBER-CHECK, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montada y probada.	174,37
20.01.05.17	Ud.	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4". Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4". Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4", de tipo clape-ta, PN-10, totalmente montada y probada.	31,72
20.01.05.18	Ud.	Válvula de regulación de unión embriada de 2". Válvula de regulación de unión embriada de 2". Válvula de regulación de unión embriada de 2", de asiento plano, PN-16, marca IRO o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montada y probada.	202,85
20.01.05.19	Ud.	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4". Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4". Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" PN-16, marca HARD o similar. Totalmente montada y probada.	104,42

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.20	Ud.	Manguitos elásticos de unión embrada de 3". Manguito elásticos de unión embrada de 3". Manguito elásticos de unión embrada de 3", marca IPROFLEX o similar, tipo FSN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	234,97
		DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
20.01.05.21	Ud.	Manguitos elásticos de unión embrada de 2". Manguito elásticos de unión embrada de 2". Manguito elásticos de unión embrada de 2", marca IPROFLEX o similar, tipo FSN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	163,01
		CIENTO SESENTA Y TRES con UN CÉNTIMOS	
20.01.05.22	Ud.	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4". Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4". Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4", marca IPROFLEX o similar, tipo FTUA. Totalmente montado y probado.	60,30
		SESENTA con TREINTA CÉNTIMOS	
20.01.05.23	Ud.	Vaciados de finales de ramales de línea. Vaciados de finales de ramales de línea. Vaciados de finales de ramales de línea de la instalación provistos de una válvula de retención de 3/4", tres válvulas de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.	93,36
		NOVENTA Y TRES con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
20.01.05.24	Ud.	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embrada de 3". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embrada de 3", PN-16, marca JC o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	278,86
		DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
20.01.05.25	Ud.	Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Válvula de seguridad de escape conducido, con cuerpo fabricado en bronce y muelle en acero inoxidable PN-10, con rango de 4-10 bar, de 1 " de diámetro. Colocada.	83,70
		OCHENTA Y TRES con SETENTA CÉNTIMOS	
20.01.05.26	Ud.	Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65, incluso p.p. de instalación eléctrica, mediante conductores unipolares de cobre con cubierta de PVC, de 0,6/1Kv, canalizado mediante tubo de PVC rígido y tramo de conexión a máquinas con tubo metálico flexible con cubierta de PVC y brida prensaestopa. Totalmente montado, conexionado y probado.	153,50
		CIENTO CINCUENTA Y TRES con CINCUENTA CÉNTIMOS	
20.01.05.27	Ud.	Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440 y válvula de bola de 1/2".	68,93
		SESENTA Y OCHO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.28	Ud.	Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.	65,12
20.01.05.29	Ud.	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440. Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440. Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440 de 1/2".	56,50
20.01.05.30	MI	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm. Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm. Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 20x2,1 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, con Aislamiento de tubería de 3/4" DN20, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.	190,01
20.01.05.31	MI	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm. Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm. Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 25x2,3 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, Aislamiento de tubería de 1" DN25, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.	210,06
20.01.05.32	Ud.	Termómetro tipo capilla en escuadra. Termómetro tipo capilla en escuadra. Termómetro tipo capilla en escuadra, con rango de medida acorde al circuito, incluso p.p. de accesorios de montaje. Colocado.	24,36
20.01.05.33	Ud.	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.	38,58
20.01.05.34	Ud.	Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.	53,10

CINCUENTA Y TRES con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.35	Ud.	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.	72,38
			SETENTA Y DOS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
20.01.05.36	MI.	Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC. Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC. Red de desagües de unidades climatizadoras, en tubería de PVC sistema Terrain o equivalente e:3mm., serie "B" DN 50 mm, incluso con parte proporcional de codos, derivaciones, etc., soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar.	28,21
			VEINTIOCHO con VEINTIÚN CÉNTIMOS
20.01.05.37	MI.	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm. Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm. Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP o similar, Ø 83mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.	22,56
			VEINTIDÓS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.01.05.38	Ud.	Válvula de retención de unión roscada de 3/4". Válvula de retención de unión roscada de 3/4". Válvula de retención de unión roscada de 3/4", de tipo clapeta, PN-10, totalmente montada y probada.	8,55
			OCHO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.06		DIFUSIÓN DE AIRE	
20.01.06.01	Ud.	Compuerta cortafuegos de 400x150mm, Compuerta cortafuegos de 400x150mm, Compuerta cortafuegos de 400x150mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeada en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC	308,08
			TRESCIENTOS OCHO con OCHO CÉNTIMOS
20.01.06.02	Ud.	Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm, de aleta aerodinámica, fabricado en aluminio, provista de mando para motorizar, marca KOOLAIR o equivalente, modelo AOBD-102	168,71
			CIENTO SESENTA Y OCHO con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
20.01.06.03	Ud.	Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm. Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm. Rejilla rectangular para impulsión del aire de 300x100mm, fabricada en aluminio, de simple deflexión, de aletas orientables individualmente, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 20SH-O, o equivalente.	34,62
			TREINTA Y CUATRO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.06.04	Ud.	Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm. Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm. Rejilla rectangular para extracción del aire de 200x100mm, fabricada en aluminio, de aletas fijas a 45°, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 2045H-O, o equivalente.	31,52

TREINTA Y UN con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

20.01.07 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

20.01.07.01 CUADROS ELÉCTRICOS

20.01.07.01.01	Ud.	Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta. Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta. Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación, iluminación interior en puerta y toma de corriente. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total, contabilización de consumos y horas de funcionamiento. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Provisto de: - Interruptor automático general provisto de relé diferencial. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total. - Por cada grupo electrobomba dispondrá: - Interruptor diferencial. - Interruptor magnetotérmico, curva D - Guardamotor (contactor + térmico + fusible de maniobra) - Lámparas de señalización de marcha y salto del térmico. - Interruptor conmutador de maniobra manual-paro-automático. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	11.310,43
----------------	-----	--	-----------

ONCE MIL TRESCIENTOS DIEZ con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.07.01.02	Ud.	Sub Cuadro eléctrico de Fancoils. Sub Cuadro eléctrico de Fancoils. Sub Cuadro eléctrico de Fancoils, de las siguientes características: - Armario modular plástico de doble aislamiento autoextinguible, para empotrar, color blanco con puerta opaca y cerradura para abrir con herramienta. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT.	1.403,78
		MIL CUATROCIENTOS TRES con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
20.01.07.02		CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	
20.01.07.02.01	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada. M.L. de 200x100 mm.	32,36
		TREINTA Y DOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
20.01.07.02.02	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	26,38
		VEINTISÉIS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
20.01.07.02.03	MI.	Tubo PVC flexible de 20 mm. Tubo PVC flexible de 20 mm. Tubo PVC flexible de 20 mm , tipo corrugado color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.	6,50
		SEIS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
20.01.07.02.04	MI.	Tubo PVC rígido de 20 mm. Tubo PVC rígido de 20 mm. Tubo PVC rígido de 20 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.	8,21
		OCHO con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
20.01.07.02.05	MI.	Tubo PVC rígido de 32 mm. Tubo PVC rígido de 32 mm. Tubo PVC rígido de 32 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.	7,92
		SIETE con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.07.03		LINEAS ELÉCTRICAS	
20.01.07.03.01	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² , Cca,s1b,d1,a1 Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, 0.6/1Kv de Cu de (1x25)mm ² , en canalización existente.	14,19
20.01.07.03.02	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso co-nexionado. M.L. de 1x16mm ² +TT.	9,68
20.01.07.03.03	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso co-nexionado. M.L. de 4x2,5mm ² +TT.	6,07
20.01.07.03.04	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso co-nexionado. M.L. de 2x2,5mm ² +TT.	4,08
20.01.07.03.05	Ud.	Punto alimentación Fan-coil. Punto alimentación Fan-coil realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo. Unidad medida desde caja de registro a punto/s deconexión y mecanismo (hasta 5 metros). Totalmente mon-tado, conexionado, probado y funcionando.	33,80
20.01.07.04		APARATOS	
20.01.07.04.01	Ud.	Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia. Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados pa- ra una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm ² ., incluido ca- jas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 5 metros). Marca Moeller o similar. Total- mente montado, conexionado, probado y funcionando.	79,89

SESENTA Y NUEVE con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08		SISTEMA DE CONTROL	
20.01.08.01	Ud.	Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Termostato ambiente, para instalación sobre pared, de tipo electrónico, con diferencial de 1,1 + 0,2 K, provisto de interruptor marcha-paro, dial de selección de temperatura, selector de tres velocidades y lámparas de señalización, marca Carrier Room Controler 2,CRC2-NTC o equivalente, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.	344,02
			TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con DOS CÉNTIMOS
20.01.08.02	Ud.	Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba, marca WILO o equivalente, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT, según especificaciones del fabricante. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	244,21
			DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con VEINTIÚN CÉNTIMOS
20.01.08.03	Ud.	Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2. Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2. Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2, con sensor NTC10K de -40° a 105°C, marca o similar, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	131,15
			CIENTO TREINTA Y UN con QUINCE CÉNTIMOS
20.01.08.04	Ud.	Central de regulador digital para V3V control PID. Central de regulador digital para V3V control PID. Central de regulador digital para control de temperatura de agua, tipo PID sobre V3V, según temperatura del depósito de inercia, marca SCHNEIDER tipo B3 Controler Bacnet MS/TP, para sistema SmartX Controler, o similar, provisto de convertidor de señal y transformador de corriente,incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	887,95
			OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.08.05	Ud.	Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de ", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Carac. lin. marca BELIMO o similar, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica. Colocada.	725,84
			SETECIENTOS VEINTICINCO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08.06	Ud.	Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h. Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de 1", todo-nada, PN16, Kvs=1m3/h. Carac. lin. , marca BELIMO o similar, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	541,87
			QUINIENTOS CUARENTA Y UN con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.01.08.07	Ud.	Trabajos de Programación para gestión de energía. Trabajos de Programación para gestión de energía. Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.	2.519,75
			DOS MIL QUINIENTOS DIECINUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.08.08	Ud.	Analizador de Red eléctrica BT. Analizador de Red eléctrica BT. Analizador de Red eléctrica BT., marca CIRCUTOR, modelo CVM Mini BACnet o equivalente, equipado con todos los elementos auxiliares necesarios, pequeño material, transformadores de intensidad y tensión, etc. Incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	631,55
			SEISCIENTOS TREINTA Y UN con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.08.09	Ud.	Trabajos de Programación Analizador de Red. Trabajos de Programación Analizador de Red. Trabajos de Programación Analizador de Red para integración con BMS instalaciones de aire acondicionado,	419,96
			CUATROCIENTOS DIECINUEVE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08.10	Ud.	<p>Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.</p> <p>Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.</p> <p>Suministro y Montaje de Controlador i-Vu CCN para el control de sistemas HVAC. Esta basado en el protocolo Carrier Comfort Network (CCN TM). Debido a que el controlador i-Vu CCN permite el uso de cableado LAN existente, es una solución ideal para integrar CCN en cualquier edificio o instalación. El controlador i-Vu CCN tiene un puerto EIA-485 para conectarse al bus CCN y un puerto Ethernet 10/100 Base-T para conectarse a la LAN del edificio. Cada controlador CCN i-Vu puede conectarse a hasta 140 dispositivos CCN. El controlador CCN i-Vu también almacena datos de tendencias y programas de tiempo para los dispositivos CCN que están conectados a él. Modelo: CIV-CR.</p> <p>Suministro/desarrollo de Solución de Control desglosada según Memoria descriptiva adjunta.</p> <ul style="list-style-type: none">- Controlador Carrier Ivu CIV-CR para la integración de los equipos en el sistema existente.- Caja de control para el nuevo controlador Carrier precableado- Integración de bomba de calor 30RB: generación de la lógica, gráficos nuevos y modificación de los existentes- Integración de 36 fancoils en la planta 2: generación de la lógica, gráficos nuevos y modificación de los existentes- Integración de 3 fancoils en la planta 1: generación de la lógica, gráficos nuevos y modificación de los existentes <p>Totalmente montado, conexionado, programado, probado y funcionando.</p>	12.885,72

DOCE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08.11	Ud.	<p>Programación y adaptación de programa de gestión y control.</p> <p>Programación y adaptación de programa de gestión y control. TRABAJOS DE INGENIERÍA , PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA de las Instalaciones de CONTROL DE CLIMA incluidas en este proyecto.</p> <p>Comprende: • Desarrollo, de forma consensuada con la Dir.Facultativa y/o representantes de la Propiedad, del proyecto de Control de Clima en cuanto a las necesidades del sistema y soluciones generales. Incluye el replanteo técnico correspondiente a la arquitectura de comunicaciones correspondiente al edificio/s objeto del proyecto. • Ingeniería del sistema, selección de controladores y material de campo, realización de esquemas de conexionado • Programación de controladores para la implementación de las regulaciones, automatizaciones y gestión del sistema, según el proyecto de detalle. • Diseño de las pantallas gráficas de supervisión , con puntos de interacción con el sistema, para el/los puesto/s central/es de control. • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima.</p> <p>Puesta en marcha , comprobación de todas las señales tanto físicas como de integración • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima • Un curso de formación para el personal designado a la explotación del sistema. • Es necesaria la presencia de un representante del instalador durante la puesta en marcha.</p> <p>La puesta en marcha comenzará cuando la instalación se haya ejecutado al 95% y se acordará con Schneider Electric la fecha de inicio. Antes de iniciar la puesta en marcha deberá estar finalizada la red de comunicaciones. Todos los equipos deberán estar con alimentación eléctrica para realizar la puesta en marcha, si por causas ajenas, la alimentación eléctrica no es estable y produce retrasos en la puesta en marcha, se valorara aparte.</p> <p>Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.</p>	2.519,75
20.01.08.12	Ud.	<p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170.</p> <p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170. Suministro y montaje de Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170, para unidad existente, montada según REBT, incluso p.p. de pequeño material y sistema de montaje. Totalmente montada, conexionada, programada, probada y funcionando.</p>	DOS MIL QUINIENTOS DIECINUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS 821,78
20.01.08.13	MI.	<p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2.</p> <p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o similar. Totalmente montado, conexionado y funcionando.</p>	OCHOCIENTOS VEINTIÚN con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS 4,63
			CUATRO con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08.14	MI.	Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde (telefonía - domótica) flexible de 13 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.	2,88
		DOS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
20.01.09		ACABADOS Y VARIOS	
20.01.09.01	MI.	Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	668,12
		SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO con DOCE CÉNTIMOS	
20.01.09.02	Ud.	Señalización equipos. Señalización equipos. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	1.002,17
		MIL DOS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
20.01.09.03	Ud.	Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final para tuberías aisladas, que discurran por el exterior, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	1.603,48
		MIL SEISCIENTOS TRES con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
20.01.09.04	Ud.	Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final para valvulería aisladas que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	2.004,35
		DOS MIL CUATRO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
20.01.09.05	Ud.	Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final para tuberías aisladas que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	1.403,04
		MIL CUATROCIENTOS TRES con CUATRO CÉNTIMOS	
20.01.09.06	Ud.	Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final, para toda la valvulería aislada de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	2.271,59
		DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.09.07	Ud.	Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final para colectores aislados que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	1.336,23
			MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS
20.01.09.08	Ud.	Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. Acabado final para depósitos aislados que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	1.737,10
			MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE con DIEZ CÉNTIMOS
20.01.09.09	Ud.	Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales. Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalaciones Térmicas ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.	595,35
			QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.01.10		AYUDAS Y DESMONTAJE INSTALACIÓN	
20.01.10.01	Ud.	Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa.	14.910,11
			CATORCE MIL NOVECIENTOS DIEZ con ONCE CÉNTIMOS
20.01.10.02	Ud.	Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.	60,47
			SESENTA con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.01.10.03	Ud.	Desmontaje fancoil se suelo con carcasa. Desmontaje fancoil se suelo con carcasa. Desmontaje de fancoil y elementos auxiliares, desconexión, situada en la planta 2 del edificio, traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.	27,34
			VEINTISIETE con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.10.04	Ud.	Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado. Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado. Desmontaje de red de tuberías de aire acondicionado, incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de red de desagües, soportería, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.	45,37
			CUARENTA Y CINCO con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.01.10.05	Ud.	Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado. Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado. Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado, incluyendo además de la canalizaciones, termostatos, sondas, cableado eléctrico y de control, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.	44,92
			CUARENTA Y CUATRO con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
20.01.10.06	Ud.	Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado. Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado. Desmontaje parcial de colectores de agua de aire acondicionado en sala de bombas incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de soportería, etc; y recolocación de vaso de expansión y llenado automático.	45,37
			CUARENTA Y CINCO con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.01.10.07	Ud.	Recolocación de rejillas de aire acondicionado. Recolocación de rejillas de aire acondicionado. Desmontaje, custodia y montaje de rejillas de aire acondicionado y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexión y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.	8,27
			OCHO con VEINTISIETE CÉNTIMOS
20.01.10.08	MI.	Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100. Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100.	18,03
			DIECIOCHO con TRES CÉNTIMOS
20.02		ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN	
20.02.01		CUADROS ELÉCTRICOS	
20.02.01.01		CUADROS GENERALES	
20.02.01.01.01	Ud.	Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT de referencia CGD RED (C-1), de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Analizador de red. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	26.774,86
			VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.01.01.02	Ud.	Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO, REFERENCIA C-2 para CGBT1 provista de: - Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para acometida de red. - Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para la grupo electrógeno. - Pletina de instalación y enclavamiento. - Automatismo de conmutación. - Accesorio de acoplamiento. - Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada y probada.	8.834,34
			OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
20.02.01.01.03	Ud.	Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4). Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO REFERENCIA C-4 para PCI provista de: - Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In= 100A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100A, para acometida de red. - Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In= 63A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100 A, para grupo electrógeno. - Pletina de instalación y enclavamiento. - Automatismo de conmutación. - Accesorio de acoplamiento. - Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada, probada y funcionando.	1.733,14
			MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES con CATORCE CÉNTIMOS
20.02.01.02		CUADROS SECUNDARIOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.01.02.01	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	8.913,54
			OCHO MIL NOVECIENTOS TRECE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
20.02.01.02.02	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	9.202,95
			NUEVE MIL DOSCIENTOS DOS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.02.01.02.03	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1. Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1. Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	4.172,98
			CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y DOS con NOVENTA Y

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			OCHO CÉNTIMOS
20.02.01.02.04	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2. Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2. Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	3.997,86
			TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.02.02		CANALIZACIONES	
20.02.02.01	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada. M.L. de 200x100 mm.	32,36
			TREINTA Y DOS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.02.02.02	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	26,38
			VEINTISÉIS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
20.02.02.03	MI.	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm. Tubo polietileno color negro (distribución y fuerza) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.	2,69
			DOS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
20.02.02.04	MI.	Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm. Tubo polietileno color blanco (informática) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.	3,30
			TRES con TREINTA CÉNTIMOS
20.02.02.05	MI.	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001. Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001. Canal de PVC-M1 RoHS, de 60x130 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 73, Unex o equivalente, de color blanco ral 9001, sin separadores, con p.p. de accesorios y montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.	40,05
			CUARENTA con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.02.06	MI.	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030. Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030. Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa o perforada, de 60x150 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 66, Unex o equivalente, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.	34,37
			TREINTA Y CUATRO con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.02.03	LINEAS		
20.02.03.01	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1 Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1 Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.	7,13
			SIETE con TRECE CÉNTIMOS
20.02.03.02	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x4mm ² +TT.	5,29
			CINCO con VEINTINUEVE CÉNTIMOS
20.02.03.03	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x2,5mm ² +TT.	4,08
			CUATRO con OCHO CÉNTIMOS
20.02.03.04	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x1,5mm ² +TT.	2,92
			DOS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
20.02.03.05	MI.	Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2. Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2., según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.	4,07
			CUATRO con SIETE CÉNTIMOS
20.02.03.06	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x240)mm ² , en canalización existente.	82,38

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.03.07	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x150)mm ² , en canalización existente.	OCHENTA Y DOS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS 61,56
20.02.03.08	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x120)mm ² , en canalización existente.	SESENTA Y UN con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS 50,99
20.02.03.09	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x95)mm ² , en canalización existente.	CINCUENTA con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 36,91
20.02.03.10	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x50)mm ² , en canalización existente.	TREINTA Y SEIS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS 23,13
20.02.03.11	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x16)mm ² , en canalización existente.	VEINTITRÉS con TRECE CÉNTIMOS 23,13
			VEINTITRÉS con TRECE CÉNTIMOS
20.02.04		APARATOS	
20.02.04.01		PUNTOS DE LUZ	
20.02.04.01.01	Ud.	Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm². Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm ² . Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x1,5mm ² +TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros). NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)	26,94

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.01.02	Ud.	<p>Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm².</p> <p>Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm². Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x2,5mm²+TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).</p> <p>NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)</p>	VEINTISÉIS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 28,89
20.02.04.01.03	Ud.	<p>Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	VEINTIOCHO con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS 68,93
20.02.04.01.04	Ud.	<p>Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	SESENTA Y OCHO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS 89,31
			OCHENTA Y NUEVE con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.01.05	Ud.	Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco. Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor encendido conmutado múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla conmutador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	89,31
20.02.04.01.06	Ud.	Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Pulsador de encendido múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla pulsador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	89,31
			OCHENTA Y NUEVE con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
20.02.04.02		TOMAS DE CORRIENTE	
20.02.04.02.01	Ud.	Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	61,32
20.02.04.02.02	Ud.	Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 6 mm ² ., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 25 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca SIMON o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	61,88
			SESENTA Y UN con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
			SESENTA Y UN con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.03		TOMAS ESPECIALES	
20.02.04.03.01	Ud.	<p>Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350).</p> <p>Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT 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 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 norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE.</p>	242,41
			DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
20.02.04.03.02	Ud.	<p>Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23).</p> <p>Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT para instalación en falso suelo,</p> <p>compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y</p> <p>un portamecanismos con cierre manual , cuatro 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.</p>	353,28
			TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.03.03	Ud.	<p>Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral y toma R/TV, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm²., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuago mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	58,26
			CINCUENTA Y OCHO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
20.02.04.03.04	Ud.	<p>Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral, toma R/TV y una RJ45, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm²., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuago mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	72,56
			SETENTA Y DOS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.02.04.03.05	Ud.	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco	26,61
			VEINTISÉIS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
20.02.04.03.06	Ud.	<p>Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).</p> <p>Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).</p> <p>Columna de aluminio anodizado para distribución de cableado y montaje de mecanismos a una cara, de 3000x70x60 milímetros, de tipo telescópico, provista de sistema de fijación a forjados, con compartimentos interiores, para eliminar posibles interferencia electromagnéticas, para cableado eléctrico, voz y datos y Multimedia, marca SIMON K45 o equivalente en prestaciones, según D.F., provista de marcado CE y conforme a RETB. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	306,80
			TRESCIENTOS SEIS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.04		EMERGENCIAS	
20.02.04.04.01	Ud.	Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA. Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA. Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma modelo IZAR N30 TCA y/o equivalente compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diámetro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED TCA. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Piloto testigo de carga: LED. Grado de protección: IP 43/20; IK04. Aislamiento eléctrico: Clase II. Dispositivo verificación: Gestión centralizada TCA. Conexión telemando: Si. Altura de colocación (m): 2,2 a 4. Tipo batería: NiMH. Flujo emerg.(lm): 200. Conjunto óptico: Antipánico. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K-7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1398E4614. Totalmente instalada y probada.	163,15
		CIENTO SESENTA Y TRES con QUINCE CÉNTIMOS	
20.02.04.05		LUMINARIAS	
20.02.04.05.01	Ud.	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Luminaria modular de 60x60 cm, para interior, empotrada en falso techo, GEWISS ASTRID 60x60 LED o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, óptica prismatizada, CRI>80, totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.	228,80
		DOSCIENTOS VEINTIOCHO con OCHENTA CÉNTIMOS	
20.02.04.05.02	Ud.	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Luminaria modular de 60x60 cm, LED para interior, empotrada en falso techo, GEWISS ASTRID dimerizable o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, óptica prismatizada, CRI>80, totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.	292,70
		DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.05.03	Ud.	<p>Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.</p> <p>Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.</p> <p>Foco empotrable LED diámetro 96 mm. Potencia total: 12,9 W, duración del LED 50000 h hasta una reducción del flujo luminoso al 80 % del valor inicial. Tolerancia del lugar del color (initial MacAdam): 2. Flujo luminoso de luminaria: 1800 lm, temperatura del color 3000 K. Reflector metalizado con vapores de aluminio al vacío con capa de protección antirrayado, empotrable mediante los correspondientes muelles de torsión que permiten una instalación fácil en falsos techos, cableado de la luminaria sin halógenos; marca Iguzzini Easy Empotrable circular fijo o similar - Ø 96 mm - warm white - 11W 1800lm - 3000K - Color: Blanco, totalmente instalada.</p>	195,22
20.02.04.05.04	Ud.	<p>Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.</p> <p>Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.</p> <p>Aparato de iluminación suspendido AIM de Flos ó equivalente. Cuerpo de aluminio conformado por rotación y pintado con pintura líquida, difusor en policarbonato óptico fotograbado. Reflector interno de ABS fotograbado. Cuerpo orientable. Alimentación directa desde la red. El LED es ajustable con un dimmer tipo «Triac para Led» aprobado por Flos. La longitud útil del cable es de 9 metros. En consecuencia, la lámpara puede suspenderse a 3 metros del techo. Incluso transformador y accesorios. Fuente luminosa 1 x Multichip LED 16W 895lm 2700K CRI90.</p>	CIENTO NOVENTA Y CINCO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS 920,24
20.02.04.05.05	Ud.	<p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto</p> <p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto</p> <p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Control Remoto de 44 Botones y Fuente de Alimentación [Clase de eficiencia energética A+], ALED LIGHT o equivalente, incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada</p>	NOVECIENTOS VEINTE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS 179,38
			CIENTO SETENTA Y NUEVE con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.05.06	Ud.	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 teclas con control remoto por infrarrojos para controlar la tira LED. Luz RGB 5050 con 16 colores. [Clase de eficiencia energética A+++], con adaptador de alimentación certificación CE RoHS UL, alimentación de 5V (1A), incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada	174,08
20.02.04.05.07	Ud.	Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Recolocación de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y desconexión, incluso instalación y conexión, según REBT-02.	CIENTO SETENTA Y CUATRO con OCHO CÉNTIMOS 22,18
20.02.04.05.08	Ud.	Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Desmontaje de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y desconexión según REBT-02.	VEINTIDÓS con DIECIOCHO CÉNTIMOS 7,55
20.02.05	TIERRAS		SIETE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.02.05.01	Ud.	Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina. Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina. Tierra equipotencial para aseos, baños y cocina, realizado con conductor de 4 mm ² . sin protección mecánica y 2,5 mm ² . con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.	40,30
20.02.05.02	Ud.	Red equipotencial en sala de máquinas 6mm ² . Red equipotencial en sala de máquinas 6mm ² . Conexión equipotencial entre máquinas con conductor de Cu de 750 V.de 6 mm ² y grapas de fijación, uniéndola a la puesta a tierra. Totalmente montado, conexionado y probado.	CUARENTA con TREINTA CÉNTIMOS 43,60
20.02.05.03	Ud.	Toma de tierra, para sala grupo electrógeno. Toma de tierra, para sala grupo electrógeno Toma de tierra, para sala grupo electrógeno, calculada para valores inferiores a 37 ohmios, formada por conductor enterrado de cobre desnudo de sección útil 35 mm ² , conectado a armadura de zapatas de cimentación, suplementada con pica de acero cobreado de 2000x14,3, incluso arqueta de conexión, pequeño material, terminada y conexionada.	CUARENTA Y TRES con SESENTA CÉNTIMOS 138,92
			CIENTO TREINTA Y OCHO con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.06		CONTROL DE ILUMINACIÓN	
20.02.06.01	Ud.	Encendido multiple con detector techo 360°. Encendido multiple con detector techo 360°. Encendido multiple con detector 360°(hasta 4 puntos accionados con un mismo detector) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, detector estandar 360°. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	355,68
20.02.06.02	Ud.	Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60. Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60. Suministro y Montaje de regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2.,reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS 61,98
20.02.06.03	Ud.	Sensor crepuscular sistema DALI. Sensor crepuscular sistema DALI. Suministro y montaje de Sensor crepuscular sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF,cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	SESENTA Y UN con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS 82,03
20.02.06.04	Ud.	Fuente alimentación sistema DALI. Fuente alimentación sistema DALI. Suministro y montaje de fuente de alimentación sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tesión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	OCHENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS 56,26
			CINCUENTA Y SEIS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.06.05	Ud.	Equipo controlador / bus DALI. Equipo controlador / bus DALI. Suministro y montaje de equipo controlador / bus DALI, marca PHIPLS o equivalente en prestaciones, según la D.F., cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre, libre halógenos y opacidad reducida, reacción ante el fuego mínima Dca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuescular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	108,76
20.02.06.06	Ud.	Interruptor regulador DALI. Interruptor regulador DALI. Suministro y montaje de interruptor regulador DALI doble tecla Simon Detail 82 con marco blanco, simple encendido múltiple (hasta 10 puntos accionados con un mismo regulador) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	CIENTO OCHO con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS 68,67
20.02.07		INFORMATICA	SESENTA Y OCHO con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.02.07.01	MI.	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o similar. Totalmente montado, conexionado y funcionando.	4,63
20.02.07.02	Ud.	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho. Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho. Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho - macho, realizado mediante latiguillo de 0,5 metros de cable UTP CAT6 para parcheo en armario Rack. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	CUATRO con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS 1,92
			UN con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.07.03	m	Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo. Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo. Suministro e instalación de cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo en tubo central holgado, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	2,82
20.02.07.04	Ud	Caja de segregación para fibra óptica. Caja de segregación para fibra óptica. Suministro e instalación de punto de distribución de fibra óptica formado por caja de segregación para fibra óptica, de acero galvanizado, de 80x80x30 mm, con capacidad para fusionar 8 cables. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	DOS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS 79,95
20.02.07.05	Ud	Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie. Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie. Suministro e instalación de roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie. Incluye: Colocación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	SETENTA Y NUEVE con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS 40,24
20.02.07.06	Ud.	S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU. S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU. Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line trifásico de 7,5 kVA/6,5kW a 230V monofásico, con rectificador, ondulator, inversor trifásico, by pass electrónico, by pass manual, baterías herméticas sin mantenimiento con periodo de garantía de baterías indicado por el fabricante, para 10 minutos de falta de suministro, con interfase de comunicaciones para señales de estado, gobierno y alarma, marca SALICRU modelo o equivalente, totalmente instalado, conexionado, regulado y funcionando.	CUARENTA con VEINTICUATRO CÉNTIMOS 4.548,69
			CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.07.07	Ud.	<p>Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.</p> <p>Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.</p> <p>Switch normalizado para rack tamaño 1U, de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS, con conexión de fibra (SFP), capa 2, gestionable, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), store and forward, según normas IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, alimentación CA 120/230 V (50/60 Hz). Totalmente montado conexionado y probado.</p>	287,40
			DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE con CUARENTA CÉNTIMOS
20.02.07.08	Ud.	<p>Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm</p> <p>Armario Mural para Rack Servidor Informático 12U 600 mm</p> <p>Armario Mural 48U 1200 mm para instalación de pie con ruedas, en sistemas de redes de area local y sistemas de telecomunicaciones, marca OPENETICS mod Premium Server RACK o similar. Adecuado para la instalación de equipos de precisión, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cristal ahumado en la puerta delantera.- Salidas de cables superiores e inferiores cerradas.- Tipo desmontable y ampliable. (Puerta frontal, paneles laterales, etc).- Acabado de la superficie: desengrasado, limpiado con ácido, fosfórico, electro-estática, pintado al horno, Standard ROHS.- Color del mural: (RAL 9004)negro.- Accesorios opcionales.- Incluye un juego de guias fijas.- Panel de ventilación 300 m3/h con termostato.- Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko.- Paneles de parcheo 24 puestos (4). <p>... y Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Normativas:<ul style="list-style-type: none">Cumple con Stabdard EIA-310-D, RoHS, IEC 60297-2 / 60297-3 y sello conformidad CE.Compatible con ETSI y con los estándares internacionales de 19".- Material:<ul style="list-style-type: none">Acero laminado en frio.Grosor: Rail vertical: 1.5 mm.Cristal ahumado con un espesor de 5 mm.- Medidas:<ul style="list-style-type: none">48U.Ancho x fondo x alto (mm): 2260x1200x600Volumen (CBM): 0.156	2.141,44
			DOS MIL CIENTO CUARENTA Y UN con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.08		VARIOS	
20.02.08.01	Hr	Ayudas de albañilería Ayudas de albañilería Horas de ayudas de albañilería de oficial de 1ª para instalaciones eléctricas de baja tensión.	17,85
20.02.08.02	Ud.	Señalización de cuadros. Señalización de cuadros. Señalización de cuadros eléctricos, conductos y líneas, según referencias de proyecto	DIECISIETE con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS 33,09
20.02.08.03	Ud.	Suministro de información. Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.	TREINTA Y TRES con NUEVE CÉNTIMOS 66,17
20.02.08.04	Ud.	Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado, a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de un a o.	SESENTA Y SEIS con DIECISIETE CÉNTIMOS 66,17
20.02.08.05	Ud.	Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalación BT ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.	SESENTA Y SEIS con DIECISIETE CÉNTIMOS 1.786,05
			MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS con CINCO CÉNTIMOS
20.02.09		EQUIPOS GENERADORES	
20.02.09.01	Ud.	GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. Grupo electrógeno emergencia de arranque automático, marca Carterpillar, modelo 3208 TA de 150 KVA., de potencia en servicios de emergencia con cuadro eléctrico de protección y control. Con un motor Diesel Caterpillar modelo 3208TA 1.500 rpm, refrigerado por agua mediante radiador y ventilador, de cuatro tiempos, aspiración turbo alimentado (dos turbos) postenfriado incluyendo. Tipo INSONORIZADO. Construido según normas NE-MA. Totalmente instalado, incluso tuberías de drenaje de aceite y agua y bandeja de hormigón armado H-20 de 3.000x1.900x450 mm, con lecho de arena y corcho según Dirección Facultativa.	35.225,74
			TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.09.02	MI.	Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes tanto horizontales como verticales y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.	131,02
20.02.09.03	MI.	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.	CIENTO TREINTA Y UN con DOS CÉNTIMOS 114,70
20.02.09.04	Ud.	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal mediante brida metu y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias	CIENTO CATORCE con SETENTA CÉNTIMOS 45,21
20.02.09.05	Ud.	Compuerta cortafuegos de 700x350mm, Compuerta cortafuegos de 700x350mm, Compuerta cortafuegos de 700x350mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC	CUARENTA Y CINCO con VEINTIÚN CÉNTIMOS 537,67
			QUINIENTOS TREINTA Y SIETE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.09.06	Ud.	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm. Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.	531,00
			QUINIENTOS TREINTA Y UN
20.03	PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS		
20.03.01	RED EQUIPOS DE MANGERA		
20.03.01.01	Ud.	Equipo mangera 25 mm Ø. Equipo mangera 25 mm Ø. Equipo de manguera de 25 mm, según IPF-43; con armario construido en chapa de acero pintado al rojo epoxi y marco de puerta cromado; devanadera de chapa de acero de f mm, con eje de giro horizontal y soporte de eje de giro vertical, provista de elementos de fijación a paramento vertical; manguera plana de f 40 mm y 25 metros de longitud, fabricada según norma UNE-23.091/2A, con marca "N" de conformidad, racorada en ambos extremos mediante elementos tipo Barcelona de 25 mm; válvula de globo de ejecución en latón de 32 mm, provista de manómetro con rango de 0-15 Kg/cm ² en la entrada y racor tipo Barcelona de 25mm a la salida; lanza de triple efecto; vidrio con inscripción "ROMPASE EN CASO DE INCENDIOS", totalmente montada, conexionada y probada.	459,12
			CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE con DOCE CÉNTIMOS
20.03.01.02	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	37,77
			TREINTA Y SIETE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.03.01.03	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	25,35
			VEINTICINCO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
20.03.01.04	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/4", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	22,64
			VEINTIDÓS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.01.05	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	19,67
20.03.01.06	Ud.	Sistema de vaciado de BIES in-situ. Sistema de vaciado de BIES in-situ. Sistema de vaciado de agua y puntos de prueba de la BIES, formado por tubería, tapón y válvula de esfera de 1".	122,98
		DIECINUEVE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
		CIENTO VEINTIDÓS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
20.03.02		DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA	
20.03.02.01	Ud	Central algorítmica 2 lazos 125 equipos. Central algorítmica 2 lazos 125 equipos. Central algorítmica 2 lazos 125 equipos para detección, control y alarma con 1 lazo compacta (no ampliable) de 125 equipos, detectores, pulsadores, etc, y con 5 salidas de relé, pantalla LCD de 128x64 pixeles retroiluminada, 2 salidas serie RS-232, fuente de alimentación y d baterías de 12V / 7 Ah, totalmente instalada, conexionada, programada y probada.	85,29
20.03.02.02	Ud	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP. DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP. Ud. Detector óptico de humo algorítmico, marca Aguilera Electrónica, AE/SA-OP o simliar, con base estandar, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.	154,84
		OCHENTA Y CINCO con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
20.03.02.03	Ud	Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P. Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P. Ud. Pulsador manual de alarma de incendio algorítmico, marac Aguilera Electrónica, modelo AE/SA-P o similar, tipo "cristal irrompible" con micromódulo incorporado, led rojo indicador de estado y tapa de protección transparente, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.	93,07
		CIENTO CINCUENTA Y CUATRO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
20.03.02.04	Ud.	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica. Sirena de alarma para señalización óptica y acústica. Sirena de alarma para señalización óptica y acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.	132,88
		NOVENTA Y TRES con SIETE CÉNTIMOS	
		CIENTO TREINTA Y DOS con OCHENTA Y OCHO	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.02.05	Ud.	Sirena de alarma para señalización acústica. Sirena de alarma para señalización acústica. Sirena de alarma para señalización acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.	CÉNTIMOS 108,85
20.03.02.06	Ud.	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm ² .de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	CIENTO OCHO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS 275,46
20.03.02.07	Ud.	Modulo de control de retenedores y base de conexionado. Modulo de control de retenedores y base de conexionado. Modulo de control de retenedores y base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/94-SE, incluso rectificador de corriente para alimentación a 24V y p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm ² .de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS 99,07
20.03.02.08	Ud.	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm ² .de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	NOVENTA Y NUEVE con SIETE CÉNTIMOS 155,22
			CIENTO CINCUENTA Y CINCO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.02.09	MI.	CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1. CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1. MI. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,a1, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	13,02
TRECE con DOS CÉNTIMOS			
20.03.03	OTROS ELEMENTOS		
20.03.03.01	Ud	EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.	44,28
CUARENTA Y CUATRO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
20.03.03.02	Ud	EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.	56,90
CINCUENTA Y SEIS con NOVENTA CÉNTIMOS			
20.03.03.03	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera BIE (boca de incendio equipada), incluso pequeño material. Totalmente instalado.	14,21
CATORCE con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
20.03.03.04	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera Extintor, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	14,21
CATORCE con VEINTIÚN CÉNTIMOS			
20.03.03.05	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de sirena de alarma, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	14,21
CATORCE con VEINTIÚN CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.03.06	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador. Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de Pulsador, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	14,21
		CATORCE con VEINTIÚN CÉNTIMOS	
20.03.03.07	Ud.	Letrero señalización Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	14,32
		CATORCE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
20.03.03.08	Ud.	Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Sentido Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	14,32
		CATORCE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
20.03.03.09	Ud.	Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180. Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180. Suministro e instalación de sistema de sellado de penetraciones para protección pasiva contra incendios formado por collarín intumescente cortafuego, de 63 mm de diámetro, "ADEQUA" o equivalente en prestaciones, que forma parte del sistema de evacuación y saneamiento, en la zona de paso a través de forjado o muro. Incluso tornillos de fijación del manguito al paramento soporte. Totalmente montado. Incluye: Colocación del manguito alrededor del tubo. Cierre del manguito. Fijación del manguito al paramento soporte.	49,19
		CUARENTA Y NUEVE con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
20.03.03.10	M2.	Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120. Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120. Revestimiento ignífugo con pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumescente, de color blanco, aplicada en capa de 1 mm, aplicada sobre panel de lana de roca de 80mm, para sellado de penetraciones para cables y canalizaciones de cables.	76,70
		SETENTA Y SEIS con SETENTA CÉNTIMOS	
20.03.04	VARIOS		
20.03.04.01	Ud.	Acabado final tuberías. Acabado final tuberías. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	391,77
		TRESCIENTOS NOVENTA Y UN con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
20.03.04.02	Ud.	Señalización de tuberías. Señalización de tuberías. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	38,61
		TREINTA Y OCHO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.04.03	Ud.	Señalización equipos Señalización equipos. Señalización de equipos de extinción, maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	488,81
			CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
20.03.04.04	Ud.	Suministro de información. Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones. - Juego completo de catálogos de características de todos los elementos de la instalación. - Dos colecciones de planos actualizados de la instalación. - Juego enmarcado de esquemas unifilares de la instalación.	38,61
			TREINTA Y OCHO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
20.03.04.05	Ud.	Formación y adiestramineto. Formación y adiestramineto. Formación y adiestramiento adecuado a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de 1 año.	38,61
			TREINTA Y OCHO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
20.03.04.06	Ud.	Gestión y tramitación. Gestión y tramitación. Gestión y tramitación de puesta en marcha ante organismos competentes.	385,88
			TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
20.03.05		AYUDAS Y DESMONTAJES	
20.03.05.01	Ud.	Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa.	14.910,11
			CATORCE MIL NOVECIENTOS DIEZ con ONCE CÉNTIMOS
20.03.05.02	Ud.	Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios, durante el plazo de ejecución de obra, incluyendo, desconexión-conexión de elementos de campo, verificación de funcionamiento, reprogramación. Totalmente supervisado y funcionando durante el plazo de ejecución de obra.	4.348,05
			CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.05.03	Ud.	<p>Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios.</p> <p>Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.</p>	154,34
			CIENTO CINCUENTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 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

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		DEMOLICIONES	
01.01	m ²	Demolición de tabique de placas de yeso laminado Demolición de tabique de placas de yeso laminado instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del entramado y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra, carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	5,10
		Resto de obra y materiales	0,41
		TOTAL PARTIDA	5,51
01.02	m ²	Levantado de pavimento continuo textil Levantado de pavimento continuo textil existente en el interior del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	5,95
		Resto de obra y materiales	0,49
		TOTAL PARTIDA	6,44
01.03	m ²	Desmontaje de suelo técnico registrable Desmontaje de suelo técnico registrable formado por baldosas apoyadas sobre soportes regulables, con medios manuales, con recorte para mecanismos empotrados o pasos de instalaciones, y posterior recolocación en su posición original. El precio incluye el desmontaje de los pedestales, de los perfiles del entramado y de los accesorios. Incluso limpieza	
		Mano de obra	16,63
		Resto de obra y materiales	1,36
		TOTAL PARTIDA	17,99
01.04	m ²	Demolición de falso techo continuo Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	
		Mano de obra	6,56
		Resto de obra y materiales	0,54
		TOTAL PARTIDA	7,10
01.05	m ²	desmontaje de placas de falso techo registrable desmontaje de placas de falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	2,05
		Resto de obra y materiales	0,17
		TOTAL PARTIDA	2,22
01.06	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	12,60
		Resto de obra y materiales	1,03
		TOTAL PARTIDA	13,63
01.07	ml	Desmontaje de mamparas Desmontaje de mamparas, con todos sus elementos (paneles, puertas y vidrios), con o sin recuperación, incluso estructura soporte, anclajes y elementos de sujeción, 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	20,10
		Resto de obra y materiales	1,64
		TOTAL PARTIDA	21,74
01.08	ud	Levantado de aparato sanitario y grifería Levantado de aparato sanitario y grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.	
		Mano de obra	12,95
		Resto de obra y materiales	1,06
		TOTAL PARTIDA	14,01
01.09	ml	Levantado de armario de madera Levantado de armario, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes, limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	
		Mano de obra	7,50
		Resto de obra y materiales	0,62
		TOTAL PARTIDA	8,12
01.10	ud	Desmontaje y recolocación de muebles de oficina Trabajos de traslado de mobiliario y equipos de oficina existentes, según indicaciones del promotor, y posterior reordenación, consistente traslado y acopio en zonas de no intervención o en dependencias que indique el promotor dentro del edificio, desconexión de equipos, posterior colocación en posición definitiva, porteción con plásticos durante la obra, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	
		Mano de obra	600,00
		Resto de obra y materiales	48,90
		TOTAL PARTIDA	648,90
01.11	Ud	Desmontaje de rejilla de distribución de aire Desmontaje de rejilla de distribución de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	0,31
		TOTAL PARTIDA	4,11

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.12	Ud	Desmontaje de mecanismo eléctrico Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido esmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor, arrancado de las cajas empotradas en la pared.	
		Mano de obra	1,90
		Resto de obra y materiales	0,16
		TOTAL PARTIDA	2,06
01.13	Ud	Desmontaje de luminaria interior Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra.	
		Mano de obra	4,10
		Resto de obra y materiales	0,33
		TOTAL PARTIDA	4,43
01.14	Ud	Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia, y recuperación Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior empotrada en techo, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	0,31
		TOTAL PARTIDA	4,11
01.15	Ud	Desmontaje de extintor portátil con armario, y recuperación Desmontaje de extintor portátil con armario, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.	
		Mano de obra	4,34
		Resto de obra y materiales	0,35
		TOTAL PARTIDA	4,69

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.16	Ud	Desmontaje de detector de incendios, y recuperación Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	2,85
		Resto de obra y materiales	0,24
		TOTAL PARTIDA	3,09
01.17	Ud	Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, y recuperación Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	2,85
		Resto de obra y materiales	0,24
		TOTAL PARTIDA	3,09
01.18	Ud	Desmontaje de señalización de extinción o evacuación, y recuperación Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.	
		Mano de obra	1,70
		Resto de obra y materiales	0,14
		TOTAL PARTIDA	1,84
01.19	m ²	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, con p.p. de correas y dinteles, 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	8,50
		Maquinaria.....	1,58
		Resto de obra y materiales	0,82
		TOTAL PARTIDA	10,90
01.20	m ²	Demolición solado de baldosas cerám. terrazos .. Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Mano de obra	10,20
			Resto de obra y materiales	0,84
			TOTAL PARTIDA	11,04
01.21	m	Demolicion de encimera		
		Demolicion de encimera, incluido estructura soporte, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pie de carga. Medido volumen antes de demoler		
			Mano de obra	8,50
			Maquinaria.....	0,79
			Resto de obra y materiales	0,76
			TOTAL PARTIDA	10,05

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA SECA	
02.01	m ²	Tabique 100/70 (15+70+15) e600, BA15, EI-45, PLACO PRIMA Tabique 100/70 e600, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, atornillada a cada lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm, con un ancho total del tabique terminado de 100 mm, altura máxima 3,20 m, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.	
		Mano de obra	12,48
		Resto de obra y materiales	24,88
		TOTAL PARTIDA	37,36
02.02	m ²	Trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO PRIMA Trasdosado autoportante 63/48 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, 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, con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, incluso aislamiento Isover Arena de 1350x600x45 mm según norma UNE EN 13162 de conductividad térmica de 0,035 W/(mK), tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.	
		Mano de obra	8,19
		Resto de obra y materiales	17,18
		TOTAL PARTIDA	25,38
02.03	m ²	Trasdosado Directo PLACO BA 15 Trasdosado directo PLACO BA15, de Placo o equivalente, formado por una placa BA 15 de 15 mm de espesor adherida con pasta, resistencia térmica 0,10 m ² K/W, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado según manual del fabricante y la norma UNE 102043, listo para imprimir, pintar o decorar.	
		Mano de obra	7,02
		Resto de obra y materiales	10,21
		TOTAL PARTIDA	17,23
02.04	Ud	Armazón metálico para alojar la hoja de una puerta corredera de 90x210 Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 12,5 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluido montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado.	
		Mano de obra	39,00
		Resto de obra y materiales	254,95
		TOTAL PARTIDA	293,95

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05	ud	Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios y accesorios Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios, realizados con chapa Marina de 60 cm y 20 mm de espesor, fijada a una estructura metálica auxiliar de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm. Para refuerzo de aparatos sanitarios, encimeras y accesorios varios	
		Mano de obra	9,75
		Resto de obra y materiales	6,27
		TOTAL PARTIDA	16,02

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		MAMPARAS Y DIVISORIAS	
03.01	m ²	<p>Tabique prefabricado monocristal SITAB ST100</p> <p>Mampara SITAB mod. ST100 ó equivalente, monocristal, totalmente acristalada fabricada en perfil de aluminio lacado negro y cristal 5+5 con butiral transparentes. Unión entre cristales mediante cinta de espuma acrílica transparente de celda cerrada, instalada por el canto del vidrio. Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización. Altura 2500mm Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.</p>	
			Mano de obra 62,40
			Resto de obra y materiales 120,80
			TOTAL PARTIDA 183,20
03.02	ud	<p>Modulo de puerta 1 hoja, ciega a techo prefabricada SITAB ST400</p> <p>Modulo de puerta ciega, de 1 hoja, suelo a techo prefabricada SITAB ST400 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Compuesta por hojas de puerta ciega formada por dos tableros de 8 mm aglomerados revestido por ambas caras, interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre un marco de aluminio anodizado plata. Cerco de aluminio lacado negro, cierre sobre perfil de goma extrusionada, herrajes de cuelgue en acero inoxidable, pomo o maneta estándar, cerradura, pasadores, tope de puerta en inox con goma altura de suelo a techo 2500mm. Espesor hoja de puerta 50mm. Acabado puerta melamina color a elegir bajo muestrario. Totalmente instalado.</p>	
			Mano de obra 39,00
			Resto de obra y materiales 781,86
			TOTAL PARTIDA 820,86
03.03	ud	<p>Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410</p> <p>Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit 10 mm, suelo a techo prefabricada SITAB ST410 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Montada con tres bisagras acabado inox. Pomo o maneta estándar, cerradura, tope de puerta en inox. Con goma altura de suelo a techo 2500mm. Con señalización de dos bandas de 50 mm de ancho en vinilo translúcido autoadhesivo, Romus ref 6465. Totalmente instalado.</p>	
			Mano de obra 39,00
			Resto de obra y materiales 1.287,68
			TOTAL PARTIDA 1.326,68
03.04	m ²	<p>Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor,</p> <p>Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor, T-0650, compuesto por: -Perfilería oculta de acero galvanizado con patas niveladoras y alargaderas telescópicas superiores, forrada en cara de contacto de panel con espuma de polietileno de 2 mm de espesor, -Panel de madera prensada de 19 mm de espesor calidad E1 recubiertos por ambas caras con melamina o láminas de madera barnizada (a elegir) color a elegir, con cantos laterales canteados con PVC de 2 mm y cantos superior e inferior con perfil en U de PVC, elementos de sujeción tridimensionales. Incluso cortes y remates para empotrar cajas de instalaciones y bocas de incendio. Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.</p>	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 31,20
			Resto de obra y materiales 46,89
			TOTAL PARTIDA 78,09
03.05	m ²	Barrera fónica Acoustimas colocada sobre tabiquería ligera, incl Barrera acústica para divisoria, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria, formada por panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR "KNAUF INSULATION", compuesto por módulos de 1000x600x80 mm, revestido por las dos caras con aluminio reforzado, resistencia térmica 2,35 m ² K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, fijado mecánicamente sobre una estructura soporte auxiliar de acero galvanizado . Colocada	
			Mano de obra 33,15
			Resto de obra y materiales 37,20
			TOTAL PARTIDA 70,35
03.06	m ²	Lámina adhesiva transparente, 50 µm de espesor, aplicada en la cara exterior del acristalamiento de fachada. Lámina adhesiva transparente, de 50 µm de espesor, traslúcida y de color, a base de resinas termoplásticas y sedimento de aleaciones metálicas, aplicada en la cara exterior del acristalamiento. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas. Incluido impieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.	
			Mano de obra 9,02
			Resto de obra y materiales 40,52
			TOTAL PARTIDA 49,53
03.07	Ud	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit ó equivalente, formado por fijos, montantes y puertas, de suelo a techo. Hojas de 650 mm de ancho Puertas y paneles de un espesor de 30 mm con construcción compuesta con un interior marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido de 3 mm de espesor, con interior de poliéstereno. Perfiles resistentes ocultos, superior e inferior de soporte de paneles, atornillados a los tabiques, incluso refuerzo metálico en el entramado del tabique. Con tapones de alta resistencia Puertas con bisagras de pivote (goznes). MANivelas con escudos, condena con escudo, en acero inoxidable mate Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.	
			Mano de obra 24,60
			Resto de obra y materiales 288,54
			TOTAL PARTIDA 313,14

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04		TABQUERIA MOVIL	
04.01	m ²	Tabique móvil acústico, ciego, monodireccional Tabique móvil acústico, monodireccional, REITER-1900 ó equivalente, Sistema corredero Monodireccional, deslizante por un carril superior de aluminio (sin guía en pavimento), con carril formado por un perfil de aluminio extrusionado 6063 T-5 anodizado o lacado, al que se incluyen unos perfiles de aluminio extrusionado 6063 T-5 aptos para recibir y quedar integrados en el falso techo, sujeto a la estructura superior (Forjado hormigón/Estructura metálica) mediante tacos de expansión M10 x 100 mm o soldadura, que fijan las placas de suspensión a la estructura, a su vez éstas quedan suspendidas por dos varillas roscadas M10 que sujetan la suspensión al carril mediante tuercas M10 autoblocantes, y con sistema de regulación de la nivelación. Rodamiento compuesto por un cuerpo central, fijado al eje del módulo, y formado por 4 rodamientos recubiertos poliméricamente, permitiendo deslizamientos suaves y silenciosos. Módulos contruidos por una estructura autoportante metálica de acero y aluminio que garantiza su rigidez estructural. El espesor del módulo es de 103 mm y perfilaría oculta. En su interior se alojan los mecanismos telescópicos y la cámara con material de aislamiento acústico de lana de roca. En sus caras exteriores se incluyen 2 tableros de partículas de 16 mm. de espesor y acabado melamina color a elegir. Mecanismos internos (Traviesas móviles inferiores o superiores), de activación manual con llave de anclaje. Juntas acústicas verticales entre módulos mediante un perfil de coextrusión que autocentra el módulo al unirlo con el anterior. AISLAMIENTO ACUSTICO de Rw 45 dB con todos los módulos en posición plana y mecanismos telescópicos liberados según norma UNE-EN ISO 140-3:1995 de test en laboratorio, siendo los más rigurosos, y de los que REITER acredita los correspondientes ensayos realizados por Laboratorio Homologado según norma internacional ISO 717-1 (1997). Soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto. Incluido replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el sistema corredero. Colocación y fijación de los módulos, y p.p. de barrera fónica en parte superior. Colocado (superficie medida por cara vista de tabique)	
		Mano de obra	90,00
		Resto de obra y materiales	615,35
		TOTAL PARTIDA	705,35

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		PAVIMENTOS	
05.01	m ²	<p>Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm</p> <p>Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE o equivalente, en rollos de 2000mm x 2,3 mm de espesor. Antiestático y ?exible. Tejido compuesto 75% vinilo y 25% poliéster monofilamento y soporte de vinilo reforzado con fibra de vidrio. Reducción del ruido de impacto de 12 dB. Indicado para uso intensivo según EN 985: 2002 prueba de silla con ruedas, uso comercial intensivo según norma EN 1307: 2014. Con comportamiento antibacteriano según ASTM E 2180-07 (2012) y antifúngico según norma ASTM G21: 2013. Cumple con el requisito de resistencia al fuego (B ? s1) según EN 13501: 2007. Libre de ftalatos y antimonio. Bajo nivel de emisiones de COV - Certificado Floorscore. Declaración de producto medioambiental (EPD) disponible. Instalado sobre base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% de humedad máxima) y sin grietas, según norma UNE-CEN / TS 14472 (partes 1 y 4); Se instala por solape y se corta y se fija con el adhesivo recomendado por el fabricante, se prensa con rodillo pesado (> 50 kg) y las juntas se sellan con adhesivo de soldadura en frío. Instalado, incluso remates a elementos singulares y limpieza</p>	
			Mano de obra 17,98
			Resto de obra y materiales 46,21
			TOTAL PARTIDA 64,18
05.02	m ²	<p>Atezado para colocación de pavimentos de 13 cm</p> <p>Atezado para colocación de pavimentos, de 13 cm de espesor, 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.</p>	
			Mano de obra 11,44
			Maquinaria 0,53
			Resto de obra y materiales 6,90
			TOTAL PARTIDA 18,86

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.03	m ²	<p>Pav. gres porcel rectif, clase 3, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm</p> <p>Pavimento de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm.</p> <p>Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes.</p> <p>Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, 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 partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
			Mano de obra 23,90
			Resto de obra y materiales 59,95
			TOTAL PARTIDA 83,84

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		FALSOS TECHOS	
06.01	m ²	Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.	
			Mano de obra 17,94
			Resto de obra y materiales 12,32
			TOTAL PARTIDA 30,27
06.02	ml	Fajeado perimetral de Falso techo continuo, F530 BA13, PLACO PRI Fajeado perimetral de falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, de ancho variable, formado por estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.	
			Mano de obra 13,65
			Resto de obra y materiales 7,47
			TOTAL PARTIDA 21,12
06.03	m ²	Cambio de placas de falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS Cambio de placas de falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilera existente. Incluso p.p. de reparación parcial de la estructura dañada con perfil de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.	
			Mano de obra 4,29
			Resto de obra y materiales 14,24
			TOTAL PARTIDA 18,53
06.04	m ²	Falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS Falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilera, de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.	
			Mano de obra 12,48
			Resto de obra y materiales 19,16
			TOTAL PARTIDA 31,64

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.05	Ud	Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13. Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", 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 imprimir 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 12,20
			Resto de obra y materiales 82,11
			TOTAL PARTIDA 94,31

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		REVESTIMIENTOS	
07.01	m ²	Revest. Panel composite 0,5+3+0,5 STACBOND CORTIZO pegado Revestimiento realizado con panel composite (dos láminas de aluminio de e=0,5 mm cada una y núcleo central de polietileno de e=3 mm), tipo STACBOND pegado, CORTIZO o equivalente, de 4 mm de espesor total, acabado lacado PVDF Kynar 500 (70/30) de 25/35, color liso estándar a elegir, troquelado, fresado y corte, con modulación vertical, con sistema de pegado compuesto de estructura auxiliar soporte nivelada mediante perfil en aluminio extrusionado, nivelada con angulares de anclaje fijados a cerramiento existente, pieza para unión de perfiles montantes, tornillería de fijación a estructura portante existente y elemento de pegado Sikatack panel con cinta autoadhesiva, imprimación y limpiador de superficies a pegar. Incluso plegado en esquinas. Totalmente instalado según sistema STB-PEGADO de Stac. Con clasificación B-s-1,d0 reacción al fuego según norma UNE-EN-13501-1+A1.	
			Mano de obra 32,80
			Resto de obra y materiales 154,35
			TOTAL PARTIDA 187,15
07.02	m ²	Aplacado de gres porcel, rectif, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm Aplacado de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 1 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm. Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex ² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Mano de obra 23,40
			Resto de obra y materiales 57,80
			TOTAL PARTIDA 81,20

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		CARPINTERÍA DE ACERO. CERRAJERIA	
08.01	ud	Modulo ensamblable para Biombo-estante de jardineras	
		<p>Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones diversas con alturas entre 50 y 250 cm, según diseño de planos 2.13 y 2.14. Formado por estructura de perfiles 20x20 mm de e=1,5 mm, con chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas estancas, paños cortafista de chapa perforada de 6=1,5 mm, elementos de perfil angular 70x70 mm para alojamiento de tiras leds. Elementos unidos mediante soldadura, incluso repaso de cordones previo a tratamiento de acabado.</p> <p>PArte proporcional de zócalo de madera de riga de 65x20 mm para apoyo de la estructura en pavimento, anclajes a suelo, y en su caso, a techo, así como rigidizadores en planos horizontales. Tratamiento completo mediante 1 mano de imprimación Dynapok (22722) de juno, (rendimiento 10 m²/l 40 micras), 1 mano de capa intermedia de alto espesor Dynapok HB (7751) de Juno (rendimiento 5,6 m²/l 100 micras) y 2 manos de esmalte de poliuretano de dos componentes Poxemyc UV 2/c (8800) de juno, (rendimiento 13 m²/l 40 micras por mano), color a elegir, acabado liso, esmalte poliuretano acrílico alifático de 2 componentes, formulado a base de resinas acrílicas hidroxiladas en combinación con pigmentos inertes y endurecedor isocianato alifático polifuncional. Sistema certificado C3 - Alta. Según instrucciones de aplicación y preparación del soporte especificadas en ficha técnica.</p> <p>Colocado y terminado, incluso apilamiento de estructuras creando la tipología diseñada.</p>	
			Mano de obra 63,70
			Resto de obra y materiales 48,28
			TOTAL PARTIDA 111,99

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09		CARPINTERÍA DE MADERA	
09.01	ud	Puerta de paso, madera, lacada Puerta interior de paso, de hoja abatible de 40 mm de espesor, con hoja ancho 70/80 cm de 215 cm de altura, hoja 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, cerco de madera maciza de riga e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. Sin Tapajuntas (con ranura en marco para enrase). Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por doble manivela y escudo Hoppe, 4 bisagras, cerradura con escudo, 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.	
			Mano de obra 148,02
			Resto de obra y materiales 395,48
			<hr/>
			Suma la partida 549,38
			Redondeo -5,88
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA 543,50
09.02	Ud	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada en blanco, de hoja lisa; precerco de pino país de 120x35 mm; Cerco de madera maciza de riga e=35 mm, galces de MDF de 120x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar (guía y roldanas), de cierre y tirador con manecilla para cierre de acero inoxidable, serie media. Tiradores Hoppe y cerradura "pico loro" de acero inoxidable Aisi 316, escudos, carril y guía Klein, 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.	
			Mano de obra 55,35
			Resto de obra y materiales 328,34
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA 383,69

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
10		VIDRIOS	
10.01	ud	Puerta corredera, templado 10 mm, i/herrajes Puerta corredera de vidrio, de 125x250 cm, formada por vidrio templado Securit o equivalente, incoloro de 10 mm, con cantos pulidos, Sistema de puertas correderas con detención suave formado por guía Klein ó equivalente, a techo, de aluminio extrusionado anodizado Negromod. Unikglass +150, frenado de puerta con sistema KSC (Klein Soft Closing) Detención suave controlada, con juego de accesorios Unikglass/Rollglass completo y elementos de sujeción, fiador de piso, juego tiradores Tempo de Klein 700 mm Matte Black ref.1287. Colocada	
			Mano de obra 95,00
			Resto de obra y materiales 1.923,05
			TOTAL PARTIDA 2.018,05
10.02	m²	Cerramiento de vidrio, laminar 5+5 mm, translúcido, i/perfil inox Cerramiento de vidrio formado por laminar de seguridad 5+5 mm con butiral translúcido, recibido perimetralemente por perfil U de acero inoxidable, sellado en esquinas con silicona estructural transparente.	
			Mano de obra 61,50
			Resto de obra y materiales 139,72
			TOTAL PARTIDA 201,22

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11		PINTURA Y ACABADOS	
11.01	m ²	Pintura plástica al agua de acabado satinado, int/ext, PREMIUM SATINADO de Tollens Pintura plástica mate para interiores, PREMIUM SATINADO 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/m ² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.	
		Mano de obra	6,15
		Resto de obra y materiales	2,51
		TOTAL PARTIDA	8,66
11.02	m ²	Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas. Preparación y pintado de puertas ciegas de tableros 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, lijado y limpieza de la superficie soporte, aplicación 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	22,55
		Resto de obra y materiales	8,03
		TOTAL PARTIDA	30,58

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12		VARIOS	
12.01	ud	<p>Armario cocina</p> <p>Conjunto de armario de cocina formado por: Alto de almacenaje con frente de 3 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de cuatro cajones y estantería, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 6 bisagras, 3 sistemas de apertura y 3 cerrojos, además de 1 sistema de cajonera (en partida independiente) Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación. Según detalles de proyecto</p>	
			Mano de obra 969,73 Resto de obra y materiales 321,76 <hr/> TOTAL PARTIDA 1.291,48
12.02	ud	<p>Armario de Office Planta 1</p> <p>Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de 6 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 44 bisagras y 22 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación. Según detalles de proyecto</p>	
			Mano de obra 1.439,00 Resto de obra y materiales 3.491,98 <hr/> TOTAL PARTIDA 4.930,98

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.03	ud	<p>Armario de Office Planta 2</p> <p>Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de 5 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 38 bisagras y 19 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.</p>	
			Mano de obra 1.237,00
			Resto de obra y materiales 3.039,25
			TOTAL PARTIDA 4.276,25
12.04	ml	<p>Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete</p> <p>Encimera de SILESTONE 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 1 hueco. 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 acañado; eliminación de restos y limpieza. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Dimensiones= 125x60 cm</p>	
			Mano de obra 35,57
			Resto de obra y materiales 388,61
			TOTAL PARTIDA 424,17
12.05	ud	<p>Fregadero inox + grifería</p> <p>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.</p>	
			Mano de obra 41,00
			Resto de obra y materiales 223,24
			TOTAL PARTIDA 264,24

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13		JARDINERIA	
13.01	ud	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm, colocada en conjunto de maceteros.	
		Mano de obra	1,70
		Resto de obra y materiales	10,90
		TOTAL PARTIDA	12,60
13.02	ud	Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17 Plantacion de Aspidistra elatior (grupo), de h=30 cm en contenedor C17, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra	1,54
		Resto de obra y materiales	21,62
		TOTAL PARTIDA	23,16
13.03	ud	Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12 Plantacion de Sansevieria trifasciata (grupo), de h=30 cm en contenedor C12, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra	1,54
		Resto de obra y materiales	14,60
		TOTAL PARTIDA	16,14
13.04	ud	Potho 70 cm de altura maceta 3 litros Plantacion de Potho, de h=70 cm en maceta 3 litros, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra	1,54
		Resto de obra y materiales	16,76
		TOTAL PARTIDA	18,30
13.05	ud	Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18 Howea fosteriana (kentia) de h=1 m, en contenedor C18, cultivada al exterior, incluso suministro, aporte de tierra vegetal y plantación.	
		Mano de obra	3,30
		Resto de obra y materiales	34,61
		TOTAL PARTIDA	37,91

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14		APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	
14.01	ud	Inodor suspend PMR porcel blanco Access ROCA c/cisterna empotr Inodoro suspendido PMR, de porcelana vitrificada, Access ROCA o equivalente, color blanco, referencias A346237000 / A801232004, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, codo de evacuación, asiento y tapa lacados con amortiguación, instalado y funcionando, incluso ayudas de albañilería y sellado perimetral con masilla de poliuretano.	
			Mano de obra 61,50
			Resto de obra y materiales 942,85
			TOTAL PARTIDA 1.004,35
14.02	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 41,00
			Resto de obra y materiales 143,48
			TOTAL PARTIDA 184,49
14.03	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 10,25
			Resto de obra y materiales 155,86
			TOTAL PARTIDA 166,11
14.04	ud	Inodoro suspendido porcel blanco, mod Inspira Square, ROCA Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, modelo Inspira de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, colocado, incluso ayudas de albañilería, sellado con silicona, Instalado	
			Mano de obra 41,00
			Resto de obra y materiales 1.116,11
			TOTAL PARTIDA 1.157,11
14.05	ud	Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000 Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA o equivalente, REF: A32752C000, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula Click-clack desagüe, flexibles con llave de escuadra, sifón cromado Roca Botella 101, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.	
			Mano de obra 41,00
			Resto de obra y materiales 397,52

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	438,53
14.06	ud	Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00 Grifería monomando cromada, para lavabo, L20 de Roca, Ref. A5A3K09C00, con desagüe click-clack, caudal 5 l/min. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.	
		Mano de obra	10,25
		Resto de obra y materiales	92,77
		TOTAL PARTIDA	103,02
14.07	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	8,80
		Resto de obra y materiales	151,04
		TOTAL PARTIDA	159,84
14.08	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	4,40
		Resto de obra y materiales	90,04
		TOTAL PARTIDA	94,44
14.09	ud	Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mediante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.	
		Mano de obra	6,60
		Resto de obra y materiales	47,20
		TOTAL PARTIDA	53,80
14.10	Ud	Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l de capacidad, colocado, incluso elementos de fijación.	
		Mano de obra	3,90
		Resto de obra y materiales	36,77
		TOTAL PARTIDA	40,67
14.11	Ud	Colgador para baño, doble, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado. Suministro y colocación de colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP" o equivalente, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.	
		Mano de obra	4,44
		Resto de obra y materiales	60,28
		TOTAL PARTIDA	64,72
14.12	ud	Dispensador papel toalla C/Z, acero inox, Mediclinics Dispensador de papel toalla plegada C/Z, Mediclinics o equivalente, dimensiones 330x275x130 mm, 400/600 servicios, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.	
		Mano de obra	5,50
		Resto de obra y materiales	61,77
		TOTAL PARTIDA	67,27

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
14.13	ud	Vertedero porcel 45,5x50, i/rejilla inox, VALADARES Vertedero de porcelana VALADARES o equivalente, de dimensiones 45,5x50 cm incluso rejilla de acero inoxidable, instalado con fluxor temporizado de 3/4" para vertedero, con tubo de enlace curvo, Presto 1000 M o equivalente, colocado mediante tacos y tornillos al solado, sellado con silicona, completo y funcionando.	
		Mano de obra	47,15
		Resto de obra y materiales	356,69
		TOTAL PARTIDA	403,84
14.14	ud	Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto Señaliz. con rótulo de metacrilato de 5 mm, de 12x12 cm, vinilado con picto, incluso fijación.	
		Mano de obra	3,90
		Resto de obra y materiales	16,00
		TOTAL PARTIDA	19,90

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15		GESTIÓN DE RESIDUOS	
15.01	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	8,48
		Resto de obra y materiales	0,42
		TOTAL PARTIDA	8,90
15.02	m³	Carga manual y transporte de escambros a vertedero autorizado Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado, con contenedor de escombros. Contenedor de 6 m². 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 demoler, según EGR	
		Mano de obra	2,55
		Maquinaria.....	17,16
		Resto de obra y materiales	0,99
		TOTAL PARTIDA	20,70
15.03	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	8,48
		Maquinaria.....	0,33
		Resto de obra y materiales	433,57
		TOTAL PARTIDA	442,38
15.04	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	8,48
		Maquinaria.....	0,33
		Resto de obra y materiales	630,44
		TOTAL PARTIDA	639,25
15.05	t	Coste Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 a gestor autorizado Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Resto de obra y materiales	43,65
		TOTAL PARTIDA	43,65
15.06	t	Coste entrega residuos peligrosos y contaminados a gestor autorizado Entrega de residuos peligrosos y contaminados (tasa vertido), con código 170503 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	
		Resto de obra y materiales	577,50

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			577,50

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16		SEGURIDAD Y SALUD	
16.01		PROTECCIONES INDIVIDUALES	
16.01.01	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
16.01.02	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
16.01.03	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
16.01.04	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
16.01.05	ud	Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	10,44
		TOTAL PARTIDA	10,44
16.01.06	ud	Guantes amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	
		Resto de obra y materiales	7,20
		TOTAL PARTIDA	7,20
16.01.07	ud	Guantes Desechable Nitrilo Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas	
		Resto de obra y materiales	0,22
		TOTAL PARTIDA	0,22
16.01.08	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
16.01.09	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
16.01.10	ud	Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	26,78
		TOTAL PARTIDA	26,78
16.01.11	ud	Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	
		Resto de obra y materiales	16,78

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
16.01.12	ud	Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	TOTAL PARTIDA	16,78
			Resto de obra y materiales	16,46
			TOTAL PARTIDA	16,46
16.01.13	ud	Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.	Resto de obra y materiales	6,36
			TOTAL PARTIDA	6,36
16.02		PROTECCIONES COLECTIVAS		
16.02.01	m ²	Protección contra el polvo Protección contra el polvo realizado con lámina de polietileno transparente Galga 800, incluso colocación y desmontaje.	Mano de obra	1,03
			Resto de obra y materiales	2,47
			TOTAL PARTIDA	3,50
16.02.02	m ²	Cerramiento provisional Cerramiento provisional realizado con tablero aglomerado de 16 mm de espesor y soportes de tablonos de madera de 250 x 25 mm ó puntales, incluso colocación y desmontaje.	Mano de obra	12,75
			Resto de obra y materiales	8,69
			TOTAL PARTIDA	21,44
16.02.03	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	19,74
			Resto de obra y materiales	1,61
			TOTAL PARTIDA	21,35
16.03		EXTINCION DE INCENDIOS		
16.03.01	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, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	Mano de obra	3,45
			Resto de obra y materiales	48,28
			TOTAL PARTIDA	51,73
16.03.02	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, incluidas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.	Mano de obra	3,45
			Resto de obra y materiales	84,47
			TOTAL PARTIDA	87,92
16.04		INSTALACIONES DE HIGIENE		
16.04.01	Ud	Mesa de madera para comedor Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada.	Mano de obra	21,27
			Resto de obra y materiales	56,62
			TOTAL PARTIDA	77,89

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16.04.02	Ud	Banco de madera Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado	
		Mano de obra	5,70
		Resto de obra y materiales	20,12
		TOTAL PARTIDA	25,82
16.04.03	ud	Deposito de basuras 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	1,28
		Resto de obra y materiales	4,27
		TOTAL PARTIDA	56,60
16.04.04	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
16.04.05	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 autonomía de 8h (amort 50%)	
		Resto de obra y materiales	47,26
		TOTAL PARTIDA	47,26
16.04.06	I	Productos desinfectantes (lejía, amoniac) Productos desinfectantes (lejía, amoniac)	
		Resto de obra y materiales	0,35
		TOTAL PARTIDA	0,35
16.04.07	h	Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza	
		Mano de obra	16,35
		Resto de obra y materiales	1,33
		TOTAL PARTIDA	17,68
16.05		MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.	
16.05.01	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
16.06		SEÑALIZACION	
16.06.01	m	Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra	0,83
		Resto de obra y materiales	0,14
		TOTAL PARTIDA	0,97
16.06.02	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	3,30
		Resto de obra y materiales	4,63
		TOTAL PARTIDA	7,93
16.06.03	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	0,87
		Resto de obra y materiales	2,60

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
TOTAL PARTIDA			3,47

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
17		FONTANERÍA	
17.01		GENERALES	
17.01.01	MI.	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	6,15
		Resto de obra y materiales	17,72
		TOTAL PARTIDA	23,87
17.01.02	MI.	Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	4,10
		Resto de obra y materiales	11,77
		TOTAL PARTIDA	15,87
17.01.03	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	23,10
		Resto de obra y materiales	9,78
		TOTAL PARTIDA	32,88
17.01.04	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1". Valvula de corte de unión roscada de 1", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	14,30
		Resto de obra y materiales	6,78
		TOTAL PARTIDA	21,08
17.01.05	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4", de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	8,80
		Resto de obra y materiales	4,47
		TOTAL PARTIDA	13,27
17.01.06	Ud.	Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar homologada. Instalada.	
		Mano de obra	5,50
		Resto de obra y materiales	90,67
		TOTAL PARTIDA	96,17

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
17.02		CUARTOS HÚMEDOS	
17.02.01	Ud.	Punto de agua fría o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fría o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fría y caliente en aseo, comprendiendo Lavabo, Urinario o Inodoro, con tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de Ø 16mm, enfundada en tubo corrugado de color normalizado, con p.p. de accesorios, llaves de corte de escuadra y pequeño material, apertura y tapado de rozas, totalmente instalada y probada, según normas, planos de detalles e indicaciones de la Dirección Facultativa.	
		Mano de obra	32,22
		Resto de obra y materiales	29,38
		TOTAL PARTIDA	61,59
17.02.02	Ud.	Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexión a tubo y pequeño material, instalada.	
		Mano de obra	4,92
		Resto de obra y materiales	29,08
		TOTAL PARTIDA	34,00
17.02.03	Ud.	Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexión a tubo y pequeño material, instalada.	
		Mano de obra	4,92
		Resto de obra y materiales	13,04
		TOTAL PARTIDA	17,96
17.02.04	MI.	Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	4,10
		Resto de obra y materiales	7,91
		TOTAL PARTIDA	12,01

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18		SANEAMIENTO	
18.01		GENERALES	
18.01.01	MI.	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm. Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm. Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP Ø 110mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.	
		Mano de obra	10,25
		Resto de obra y materiales	14,82
		TOTAL PARTIDA	25,08
18.01.02	Ud.	T registro 110mm. T registro 110mm. T con registro sistema Terrain SDP, en final de colector de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	2,20
		Resto de obra y materiales	14,96
		TOTAL PARTIDA	17,16
18.01.03	Ud.	Codo registro 110mm. Codo registro 110mm. Codo con registro sistema Terrain SDP, en final de bajante de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	2,20
		Resto de obra y materiales	11,69
		TOTAL PARTIDA	13,89
18.02		CUARTOS HÚMEDOS	
18.02.01	Ud.	Desagüe de lavabo. Desagüe de lavabo. Desagüe de lavabo en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 40mm. e:3.2mm. sifón individual y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.	
		Mano de obra	25,75
		Resto de obra y materiales	36,28
		TOTAL PARTIDA	62,03
18.02.02	Ud.	Desagüe de W.C. en aseo. Desagüe de W.C. en aseo. Desagüe de W.C. en aseo, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 110 mm. e:3.2mm. sifón individual, con p.p. enganche red general y accesorios del mismo material. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.	
		Mano de obra	31,95
		Resto de obra y materiales	47,24
		TOTAL PARTIDA	79,19
18.02.03	Ud.	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento, instalado, incluso ayudas de albañilería.	
		Mano de obra	16,20
		Resto de obra y materiales	17,44
		TOTAL PARTIDA	33,64

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
18.02.04	Ud.	Ramal de desagüe PVC 50mm e=3.2, hasta 3 mts. Ramal de desagüe PVC 50mm hasta 3 mts. Ramal desagüe de aparatos en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 50mm. e:3.2mm. y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.	
		Mano de obra	8,40
		Resto de obra y materiales	15,75
		TOTAL PARTIDA	24,15
18.02.05	Ud.	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.	
		Mano de obra	11,60
		Resto de obra y materiales	10,89
		TOTAL PARTIDA	22,50
18.02.06	Ud.	Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla de acero inoxidable, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y tubería de desembarque del mismo Ø, instalado, incluso ayudas de albañilería.	
		Mano de obra	8,40
		Resto de obra y materiales	14,60
		TOTAL PARTIDA	23,00

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19		MOBILIARIO	
19.01		Mesas	
19.01.01	u	Mesa operativa Mesa operativa. Estructura metálica - color acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Inclso acceso a cableado y canal de electrificación en blanco. Dimensiones: 0.80x1.60; H=0.75m. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 467,35 TOTAL PARTIDA 469,05
19.01.02	u	Módulo central de apoyo a mesa operativa Apoyo tipo 'buck' para mesa operativa. Con cajonera-archivo, doble a ambas caras con puertas correderas. Acabado en melamina color acacia. Con accesorios en blanco. Medidas: 0,80x1,80. H: 0,61 m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 26 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 857,23 TOTAL PARTIDA 858,93
19.01.03	u	Mesa operativa a apoyar en módulo central Mesa operativa a apoyar en buck central. Estructura metálica blanca y tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo Y. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 37 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 344,05 TOTAL PARTIDA 345,75
19.01.04	u	Mesa despacho Mesa direccional. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Módulo de armario bajo con puertas correderas, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo T. Dimensión: 0.80x2.10+ Módulo 0.60x0.96. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 3 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 801,53 TOTAL PARTIDA 803,23

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.01.05	u	Mesa de reuniones/plegables. Tipo 1 Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 405,70
			TOTAL PARTIDA 407,40
19.01.06	u	Mesa de reuniones/plegables. Tipo 2 Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.80. H=0.75m PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 4 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 425,17
			TOTAL PARTIDA 426,87
19.01.07	u	Mesa de centro Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado blanco, incluso cableado y canal de electrificación metálico color blanco. Diámetro de Ø140 cm. PLANTA 1: 2 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 434,90
			TOTAL PARTIDA 436,60
19.01.08	u	Mesa café Mesa de café. Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: H=66 cm, Ø55 cm. PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 8 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 115,86
			TOTAL PARTIDA 117,56
19.01.09	u	Mostrador recepción Mostrador. Tablero superior blanco (melamina de 25 mm), estructura metálica en color aluminizado. Acceso cableado tipo "U". Frontal de chapa de madera de roble, incluso módulo atención minusválidos. Módulos 75cm + 150cm + esquinero + minusválido. PLANTA 1: 1 unidad	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 3.152,71

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			TOTAL PARTIDA
			3.154,41
19.01.10	u	Mesa presentación Estructura metálica aluminizado, tablero superior melamina blanco (25 mm), incluso acceso a cableado tipo "U". Frontal de chapa metálica color blanco. Módulos 150cm + 150cm. PLANTA 1: 1 unidad	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 988,63
			TOTAL PARTIDA
			990,33
19.01.11	u	Mesa dibujo Mesa operativa. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina acabado acacia (25 mm). Medidas 100x200x100cm de alto. PLANTA 2: 3 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 540,89
			TOTAL PARTIDA
			542,59
19.01.12	u	Mesa Office Mesas de Office: 0,80, altura 0,76. Estructura de columna central blanca, tablero acabado en melamina blanca. PLANTA 1: 3 unidades PLANTA 2: 2 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 378,66
			TOTAL PARTIDA
			380,36
19.02		Sillas, sillones y puf	
19.02.01	u	Silla operativa Silla operativa. Base de poliamida negra, marco lumbar, brazos 3D en poliamida negra, respaldo tejido TEX, color a elegir. Ruedas negras y sistema de elevación syncro. PLANTA 1: 32 unidades PLANTA 2: 45 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 344,05
			TOTAL PARTIDA
			345,75
19.02.02	u	Silla confidente Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con tapones y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir. PLANTA 1: 6 unidades PLANTA 2: 6 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 226,17

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			TOTAL PARTIDA
			227,87
19.02.03	u	Silla reunión Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con ruedas y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 8 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 252,13
			TOTAL PARTIDA
			253,83
19.02.04	u	Silla Eventos (apilable) Noom serie 50, patín, carcasa de polipropileno blanco, sin brazos, estructura acero color a elegir, galleta tapizada a elegir. PLANTA 1: 34 unidades PLANTA 2: 4 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 146,14
			TOTAL PARTIDA
			147,84
19.02.05	u	Sillones modulares Sofás tapizados, con patas metálicas cortas. *Ver plano de mobiliario como referencia de forma y posición. 1. Modulo curvo regular 64cm: 5+3 2. Modulo curvo regular 45cm: 1 3. Modulo curvo irregular: 3+1 4. Modulo curvo irregular (simétrico): 2 5. Modulo recto con respaldo: 4+4 6. Modulo curvo con respaldo 64cm: 4+4 PLANTA 1: 19 unidades PLANTA 2: 12 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 669,05
			TOTAL PARTIDA
			670,75
19.02.06	u	Puf Puf redondo de tela con ruedas 55cm diametro, h=43cm. Ref: F108M14. Módulo bend ø 55, ruedas negras, m14 melange gris. PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 6 unidades	
			Mano de obra 1,70
			Resto de obra y materiales 280,25
			TOTAL PARTIDA
			281,95

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
19.02.07	u	Sofá de 3 asientos Sofá de 3 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir. PLANTA 1: 5 unidades PLANTA 2: 3 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 1.081,64 TOTAL PARTIDA 1.083,34
19.02.08	u	Sofá de 4 asientos Sofá de 4 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir. PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 5 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 1.415,82 TOTAL PARTIDA 1.417,52
19.03		Almacenaje	
19.03.01	u	Cajonera-archivo Buck movil con ruedas, con cajón pequeño y cajón archivo. Compuesto por tablero de melamina en color blanco, y estructura metálica en color blanco. Medidas 55x41x56,5 cm. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 176,97 TOTAL PARTIDA 178,67
19.03.02	u	Armario bajo. Tipo 1. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 113 cm. PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 2 unidades	
			Mano de obra 1,70 Resto de obra y materiales 230,50 TOTAL PARTIDA 232,20
19.03.03	u	Armario bajo. Tipo 2. Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 100 x 42 x 113 cm. PLANTA 1: 49 unidades PLANTA 2: 48 unidades	
			Mano de obra 1,70

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	20,31
		TOTAL PARTIDA	269,51
19.03.04	u	Armario alto Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 222cm. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 4 unidades	
		Mano de obra	1,70
		Resto de obra y materiales	375,96
		TOTAL PARTIDA	377,66
19.04		Accesorios	
19.04.01	u	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 1 Divisoria entre mesas dobles de vidrio de 130cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco. PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 12 unidades	
		Mano de obra	1,70
		Resto de obra y materiales	184,54
		TOTAL PARTIDA	186,24
19.04.02	u	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 2 Divisoria sobre mesa, de vidrio de 170cm x 35cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco. PLANTA 1: 2 unidades	
		Mano de obra	1,70
		Resto de obra y materiales	242,94
		TOTAL PARTIDA	244,64
19.04.03	u	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 3 Divisoria frontal de vidrio, para mesa individual de 150cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco. PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 2 unidades	
		Mano de obra	1,70
		Resto de obra y materiales	192,64
		TOTAL PARTIDA	194,34

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20		INSTALACIONES	
20.01		AIRE ACONDICIONADO	
20.01.01		CENTRAL FRIGORÍFICA	
20.01.01.01	Ud.	<p>Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros.</p> <p>Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica primario de frío, fabricado en acero al carbono, calorifugado con espuma de poliuretano rígido inyectado en molde, de 40 mm. de espesor y una densidad de 45-50 Kg/m3, provisto de funda de protección, totalmente montado, marca LAPESA serie G o equivalente, según la DF, de las siguientes características técnicas: MARCA: LAPESA MODELO: Serie G CAPACIDAD: 300 l PRESION MAX DE TRABAJO: 8 Kg/cm2</p>	<p>Mano de obra 260,76 Resto de obra y materiales 1.104,37 TOTAL PARTIDA 1.365,13</p>
20.01.01.02	Ud.	<p>Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros.</p> <p>Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros. Depósito de expansión cerrado para el circuito primario de frío, marca PNEUMATEX modelo SU o equivalente, según la DF, de 100 litros, construido en chapa de acero y membrana de caucho butílico, según norma EN 13831, completamente equipado, con soportes, válvulas de seguridad, hidrómetro y termómetros.</p>	<p>Mano de obra 63,00 Resto de obra y materiales 344,62 TOTAL PARTIDA 407,62</p>
20.01.01.03	Ud.	<p>Válvula de corte de seguridad de DN15.</p> <p>Válvula de corte de seguridad de DN15. Válvula de corte de seguridad unión roscada de DN 15 , de tipo esfera, accionamiento mediante llave Allen con llave de bola de vaciado y adaptador a manguera flexible, según norma EN 12828, PN 16 tipo DLV o similar. Totalmente montado y probado.</p>	<p>Mano de obra 8,80 Resto de obra y materiales 56,66 TOTAL PARTIDA 65,46</p>
20.01.01.04	Ud.	<p>Vaciados de puntos bajos conducido.</p> <p>Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo.</p>	<p>Mano de obra 49,50 Resto de obra y materiales 8,70 TOTAL PARTIDA 58,20</p>
20.01.01.05	Ud.	<p>Purga automática de aire puntos altos.</p> <p>Purga automática de aire puntos altos. Purga automática de aire puntos altos de la instalación provistos de válvula de bola de 1/2" y purgador automático, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente montado, probado y funcionando.</p>	<p>Mano de obra 49,50 Resto de obra y materiales 11,15</p>

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			TOTAL PARTIDA	60,65
20.01.01.06	Ud.	Purga manual de puntos altos conducido. Purga manual de puntos altos conducido. Purga manual de puntos altos conducido de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo.	Mano de obra Resto de obra y materiales	49,50 8,07
			TOTAL PARTIDA	57,57
20.01.01.07	Ud.	Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4. Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4. Sistema de llenado automático con manómetro, para circuitos de frío y primario de calor, compuesto por válvula de retención, dos válvulas de esfera, reductor de presión, contador, filtro, manómetro y tubería de interconexión, todo de 3/4" de diámetro.	Mano de obra Resto de obra y materiales	126,70 88,01
			TOTAL PARTIDA	214,71
20.01.01.08	Ud.	Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W. Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W. Equipo autónomo para acondicionamiento de aire de tipo partido, de las siguientes características técnicas: - Unidad Exterior: Unidad Condensadora split para acondicionamiento de aire INVERTER, provista de compresor hermético, batería condensadora de tubo de cobre y aletas de aluminio, ventilador axial, amortiguación de componentes y aislamiento térmico y acústico. Totalmente montado, probado y funcionando. Marca TOSHIBA o similar, según la DF, de las siguientes características técnicas: MODELO: POT. FRIGORIFICA TOTAL: 7.100 W TEMPERATURA EXT.: 30°C TEMPERATURA HUMEDA INT.: 17°C CONSUMO: 2,4 Kw TENSION: 400/III/50 REFRIGERANTE: R-410 - Unidad Interior: Climatizadora mural de pared de expansión directa para equipo split INVERTER, provista de mando a distancia. - Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva. - Punto de desagüe Ø 32 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.	Mano de obra Resto de obra y materiales	164,00 3.111,15
			TOTAL PARTIDA	3.275,15

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.01.09	Ud.	Red de tubería de cobre rígido. Red de tubería de cobre rígido. Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva.	
		Mano de obra	246,00
		Resto de obra y materiales	348,94
		TOTAL PARTIDA	594,94
20.01.02		ELECTROBOMBAS	
20.01.02.01	Ud.	Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio. Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-40/150-3/2 Caudal: 25,8 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 3 Kw Tensión: 400/III/50 V	
		Mano de obra	164,00
		Resto de obra y materiales	9.157,60
		TOTAL PARTIDA	9.321,60
20.01.02.02	Ud.	Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio. Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-40/150-3/2 Caudal: 28 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 3 Kw Tensión: 400/III/50 V	
		Mano de obra	164,00
		Resto de obra y materiales	9.157,60
		TOTAL PARTIDA	9.321,60

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.02.03	Ud.	Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio. Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-32/135-1,5/2 Caudal: 10 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 1,5 Kw Tensión: 400/III/50 V	
			Mano de obra 164,00 Resto de obra y materiales 9.666,84 TOTAL PARTIDA 9.830,84
20.01.03		UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN	
20.01.03.01	Ud.	FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42GW300CKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 734 M3/H CAUDAL AGUA MAX.: 690 L/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. MAX TOTAL: 3960W TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C	
			Mano de obra 123,00 Resto de obra y materiales 862,62 TOTAL PARTIDA 985,62
20.01.03.02	Ud.	FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T. FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T. Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42GW400CKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 900 M3/H CAUDAL AGUA MAX.: 810 L/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. MAX TOTAL: 4650W TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C	
			Mano de obra 123,00 Resto de obra y materiales 889,36 TOTAL PARTIDA 1.012,36

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.03	Ud.	<p>FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T</p> <p>FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC119FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 446 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 1970 W CAUDAL AGUA.: 340 I/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 1,64 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	
			Mano de obra 123,00 Resto de obra y materiales 889,36 <hr/> TOTAL PARTIDA 1.012,36
20.01.03.04	Ud.	<p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T</p> <p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC319FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 983 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 3760 W CAUDAL AGUA.: 660 I/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 6,85 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	
			Mano de obra 123,00 Resto de obra y materiales 982,89 <hr/> TOTAL PARTIDA 1.105,89

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.05	Ud.	FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC339FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 936 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 5040 W CAUDAL AGUA.: 880 l/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 4,42 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W	
			Mano de obra 123,00 Resto de obra y materiales 1.009,61
			TOTAL PARTIDA 1.132,61
20.01.03.06	Ud.	FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC439FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 1213 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 6760 W CAUDAL AGUA.: 1180 l/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 7,24 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W	
			Mano de obra 123,00 Resto de obra y materiales 1.062,64
			TOTAL PARTIDA 1.185,64

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.07	Ud.	Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste (VE-2). Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste(VE-2). Ventilador de Extracción de Aire Oficinas =este (VE-2), de tipo centrífugo galvanizado, de doble oído de aspiración, accionado por motor eléctrico trifásico, con protección IP-54, y transmisión por poleas y correas, marca KOOLCLIMA o equivalente, de las siguientes características constructivas: - Estructura del bastidor en acero galvanizado formado mediante perfiles y esquinas de unión. - Envoltorio para ubicación en exterior, pintada en color a determinar, formada por paneles de chapa galvanizada con aislamiento interior termo-acústico de fibra de vidrio, cubierto por chapa perforada (panel sandwich), tejadillo y toma mediante cuello a 45° y remate en tela metálica. - Base sobre bancada construida mediante paneles y perfiles galvanizados. - Conjunto moto-ventilador irá montado sobre bancada y ésta montada sobre el bastidor estructural mediante amortiguadores. Totalmente montado y conexionado, según la siguiente relación. Modelo: UVTC - 18/18 Caudal: 9.000 M3/H P.E.D.: 20 mm.c.a. Motor: 2 CV Régimen: 1.500 r.p.m. Tensión: 400/III/50	
			Mano de obra 41,00
			Resto de obra y materiales 2.504,57
			TOTAL PARTIDA 2.545,57

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.03.08	Ud.	Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW., marca CLIMAVENETA, modelo AC-2.0 0201, de bajo nivel sonoro, o equivalente, de tipo hidrónico, provista de batería de agua, de ejecución en tubo de cobre y aletas de aluminio, provista de control de humedad (humidificación - deshumidificación), resistencias eléctricas, filtros G4. Provista de válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de comunicación BUS RS485/MODBUS, de las siguientes características técnicas: MARCA: CLIMAVENETA o equivalente MODELO: AC-2.0 0201 Low Noise o equivalente Potencia Frigorífica Total Bruta: 15 KW Caudal agua: 0,72 l/s Temperaturas Agua E/S: 7/12 °C Ventiladores Nº/kW: 1/0,5 Caudal aire: 3,125 m3/h PED max.: Pa Filtros: G4 Resistencia Eléctrica: Etapas: 3 Potencia: 3kW Tensión: 400/III/50 Humentador: Capacidad: 1,25 kG/H Potencia: 0,75 kW Tensión: 230/II/50 Dimensiones: 1.550 x 890x 2180 mm. Peso: 130 kg.	
			Mano de obra 328,00 Maquinaria..... 2.200,00 Resto de obra y materiales 1.970,97 TOTAL PARTIDA 4.498,97
20.01.04		CONDUCTOS Y AISLAMIENTO	
20.01.04.01	M2	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal tipo Pittsburgh y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.	
			Mano de obra 20,80 Resto de obra y materiales 24,41 TOTAL PARTIDA 45,21

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.04.02	M2	Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada. Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada. Aislamiento interior de conducto de chapa galvanizada a base de plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada de 9 mm, tipo ARMAFLEX Duct Plus o equivalente, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex. Totalmente montado, terminado y probado.	
			Mano de obra 8,80
			Resto de obra y materiales 31,99
			TOTAL PARTIDA 40,79
20.01.04.03	MI.	Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3-1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 21,50
			TOTAL PARTIDA 25,90
20.01.04.04	MI.	Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 16,44
			TOTAL PARTIDA 20,84
20.01.04.05	MI.	Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2-1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 13,81
			TOTAL PARTIDA 18,21
20.01.04.06	MI.	Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 11,14
			TOTAL PARTIDA 15,54
20.01.04.07	MI.	Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1 1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 8,34
			TOTAL PARTIDA 12,74

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.04.08	MI.	Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/4", a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 7,70
			TOTAL PARTIDA 12,10
20.01.04.09	MI.	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1", a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.	
			Mano de obra 4,40
			Resto de obra y materiales 6,57
			TOTAL PARTIDA 10,97
20.01.04.10	Ud.	Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. FRIO Aislamiento de colectores de 8" de 5 metros y 4 salidas, a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo ARMAFLEX AF, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.	
			Mano de obra 88,00
			Resto de obra y materiales 205,76
			TOTAL PARTIDA 293,76
20.01.04.11	Ud.	Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas. Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas. FRIO Aislamiento de colectores de 8" de 3 metros y 4 salidas, a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo ARMAFLEX AF, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.	
			Mano de obra 88,00
			Resto de obra y materiales 125,58
			TOTAL PARTIDA 213,58
20.01.04.12	MI.	Conducto circular flexible de 100 mm aislado. Conducto circular flexible de 100 mm aislado. Conducto circular flexible de 100 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de poliéster y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 5,81
			TOTAL PARTIDA 16,81
20.01.04.13	MI.	Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 200 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de poliéster y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 8,75
			TOTAL PARTIDA 19,75
20.01.04.14	MI.	<p>Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.</p> <p>Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto, de espesor 0,6 mm, para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones estancas Clase C según norma UNE-EN 12237, DN 100mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.</p>	Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 24,98
			TOTAL PARTIDA 35,98
20.01.05		TUBERÍA, VALVULERÍA Y ACCESORIOS	
20.01.05.01	Ud.	<p>Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 5 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm.</p> <p>Totalmente montado y probado.</p>	Mano de obra 656,00
			Resto de obra y materiales 3.226,99
			TOTAL PARTIDA 3.882,09
20.01.05.02	Ud.	<p>Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 3 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm.</p> <p>Totalmente montado y probado.</p>	Mano de obra 656,00
			Resto de obra y materiales 2.125,03
			TOTAL PARTIDA 2.781,03
20.01.05.03	MI.	<p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.</p> <p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 4,10
			Resto de obra y materiales 12,30
			TOTAL PARTIDA 16,40
20.01.05.04	MI.	Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
			Mano de obra 4,10
			Resto de obra y materiales 17,70
			TOTAL PARTIDA 21,80
20.01.05.05	MI.	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
			Mano de obra 6,15
			Resto de obra y materiales 23,81
			TOTAL PARTIDA 29,96
20.01.05.06	MI.	Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6. Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6. Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
			Mano de obra 6,15
			Resto de obra y materiales 32,86
			TOTAL PARTIDA 39,01
20.01.05.07	MI.	Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8. Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8. Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 50,47
			TOTAL PARTIDA 58,67
20.01.05.08	MI.	Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8. Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8. Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 61,03

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	69,23
20.01.05.09	MI.	Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	12,30
		Resto de obra y materiales	77,01
		TOTAL PARTIDA	89,31
20.01.05.10	MI.	Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	12,30
		Resto de obra y materiales	99,55
		TOTAL PARTIDA	111,85
20.01.05.11	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 2". Valvula de corte de unión roscada de 2". Valvula de corte de unión roscada de 2" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	44,00
		Resto de obra y materiales	19,86
		TOTAL PARTIDA	63,86
20.01.05.12	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	23,10
		Resto de obra y materiales	9,59
		TOTAL PARTIDA	32,69
20.01.05.13	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	8,80
		Resto de obra y materiales	4,55
		TOTAL PARTIDA	13,35
20.01.05.14	Ud.	Valvula de corte de unión roscada de 1/2". Valvula de corte de unión roscada de 1/2". Valvula de corte de unión roscada de 1/2" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	8,80
		Resto de obra y materiales	3,61
		TOTAL PARTIDA	12,41
20.01.05.15	Ud.	Válvula de corte de unión embriada de 3". Válvula de corte unión embriada de 3". Válvula de corte unión embriada de 3", de tipo mariposa con cuello largo, PN-10, marca LIGHT o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	88,00
		Resto de obra y materiales	108,53

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	196,53
20.01.05.16	Ud.	Válvula de retención de unión embridada de 2". Válvula de retención de unión embridada de 2". Válvula de retención de unión embridada de 2", PN-16, de tipo RUBER-CHECK, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	58,30
		Resto de obra y materiales	116,07
		TOTAL PARTIDA	174,37
20.01.05.17	Ud.	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4". Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4". Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4", de tipo clape- ta, PN-10, totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	23,10
		Resto de obra y materiales	8,62
		TOTAL PARTIDA	31,72
20.01.05.18	Ud.	Válvula de regulación de unión embridada de 2". Válvula de regulación de unión embridada de 2". Válvula de regulación de unión embridada de 2", de asiento pla- no, PN-16, marca IRO o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	58,30
		Resto de obra y materiales	144,55
		TOTAL PARTIDA	202,85
20.01.05.19	Ud.	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" PN-16, marca HARD o similar. Totalmente montada y probada.	
		Mano de obra	23,10
		Resto de obra y materiales	81,32
		TOTAL PARTIDA	104,42
20.01.05.20	Ud.	Manguitos elásticos de unión embrada de 3". Manguito elásticos de unión embridada de 3". Manguito elásticos de unión embridada de 3", marca IPROFLEX o similar, tipo FSFN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	88,00
		Resto de obra y materiales	146,97
		TOTAL PARTIDA	234,97
20.01.05.21	Ud.	Manguitos elásticos de unión embrada de 2". Manguito elásticos de unión embridada de 2". Manguito elásticos de unión embridada de 2", marca IPROFLEX o similar, tipo FSFN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	58,30
		Resto de obra y materiales	104,71
		TOTAL PARTIDA	163,01
20.01.05.22	Ud.	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4". Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4". Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4", marca IPRO- FLEX o similar, tipo FTUA. Totalmente montado y probado.	
		Mano de obra	14,74
		Resto de obra y materiales	45,56
		TOTAL PARTIDA	60,30

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.23	Ud.	Vaciados de finales de ramales de línea. Vaciados de finales de ramales de línea. Vaciados de finales de ramales de línea de la instalación provistos de una válvula de retención de 3/4", tres válvulas de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.	
			Mano de obra 66,00
			Resto de obra y materiales 27,36
			TOTAL PARTIDA 93,36
20.01.05.24	Ud.	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3", PN-16, marca JC o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujeción, totalmente montado y probado.	
			Mano de obra 88,00
			Resto de obra y materiales 190,86
			TOTAL PARTIDA 278,86
20.01.05.25	Ud.	Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Válvula de seguridad de escape conducido, con cuerpo fabricado en bronce y muelle en acero inoxidable PN-10, con rango de 4-10 bar, de 1 " de diámetro. Colocada.	
			Mano de obra 49,50
			Resto de obra y materiales 34,20
			TOTAL PARTIDA 83,70
20.01.05.26	Ud.	Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65, incluso p.p. de instalación eléctrica, mediante conductores unipolares de cobre con cubierta de PVC, de 0,6/1Kv, canalizado mediante tubo de PVC rígido y tramo de conexión a máquinas con tubo metálico flexible con cubierta de PVC y brida prensaestopa. Totalmente montado, conexionado y probado.	
			Mano de obra 49,50
			Resto de obra y materiales 104,00
			TOTAL PARTIDA 153,50
20.01.05.27	Ud.	Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440 y válvula de bola de 1/2".	
			Mano de obra 49,50
			Resto de obra y materiales 19,43
			TOTAL PARTIDA 68,93
20.01.05.28	Ud.	Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.	
			Mano de obra 49,50
			Resto de obra y materiales 15,62
			TOTAL PARTIDA 65,12
20.01.05.29	Ud.	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440. Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440. Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440 de 1/2".	
			Mano de obra 49,50

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Resto de obra y materiales 7,00
			TOTAL PARTIDA 56,50
20.01.05.30	MI	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm. Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm. Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 20x2,1 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, con Aislamiento de tubería de 3/4" DN20, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.	Mano de obra 132,00 Resto de obra y materiales 58,01
			TOTAL PARTIDA 190,01
20.01.05.31	MI	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm. Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm. Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 25x2,3 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, Aislamiento de tubería de 1" DN25, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.	Mano de obra 132,00 Resto de obra y materiales 78,06
			TOTAL PARTIDA 210,06
20.01.05.32	Ud.	Termómetro tipo capilla en escuadra. Termómetro tipo capilla en escuadra. Termómetro tipo capilla en escuadra, con rango de medida acorde al circuito, incluso p.p. de accesorios de montaje. Colocado.	Mano de obra 11,00 Resto de obra y materiales 13,36
			TOTAL PARTIDA 24,36
20.01.05.33	Ud.	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.	Mano de obra 11,00 Resto de obra y materiales 27,58
			TOTAL PARTIDA 38,58
20.01.05.34	Ud.	Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.	Mano de obra 14,30 Resto de obra y materiales 38,80
			TOTAL PARTIDA 53,10

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.05.35	Ud.	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.	
			Mano de obra 20,50
			Resto de obra y materiales 51,88
			TOTAL PARTIDA 72,38
20.01.05.36	MI.	Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC. Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC. Red de desagües de unidades climatizadoras, en tubería de PVC sistema Terrain o equivalente e:3mm., serie "B" DN 50 mm, incluso con parte proporcional de codos, derivaciones, etc., soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar.	
			Mano de obra 20,50
			Resto de obra y materiales 7,71
			TOTAL PARTIDA 28,21
20.01.05.37	MI.	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm. Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm. Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP o similar, Ø 83mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.	
			Mano de obra 10,25
			Resto de obra y materiales 12,32
			TOTAL PARTIDA 22,56
20.01.05.38	Ud.	Válvula de retención de unión roscada de 3/4". Válvula de retención de unión roscada de 3/4". Válvula de retención de unión roscada de 3/4", de tipo clapeta, PN-10, totalmente montada y probada.	
			Mano de obra 5,50
			Resto de obra y materiales 3,05
			TOTAL PARTIDA 8,55
20.01.06		DIFUSIÓN DE AIRE	
20.01.06.01	Ud.	Compuerta cortafuegos de 400x150mm, Compuerta cortafuegos de 400x150mm, Compuerta cortafuegos de 400x150mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC	
			Mano de obra 66,00
			Resto de obra y materiales 242,08
			TOTAL PARTIDA 308,08
20.01.06.02	Ud.	Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm, de aleta aerodinámica, fabricado en aluminio, provista de mando para motorizar, marca KOOLAIR o equivalente, modelo AOB-102	
			Mano de obra 66,00
			Resto de obra y materiales 102,71
			TOTAL PARTIDA 168,71

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.06.03	Ud.	<p>Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm.</p> <p>Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm. Rejilla rectangular para impulsión del aire de 300x100mm, fabricada en aluminio, de simple deflexión, de aletas orientables individualmente, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 20SH-O, o equivalente.</p>	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 23,62
			TOTAL PARTIDA 34,62
20.01.06.04	Ud.	<p>Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm.</p> <p>Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm. Rejilla rectangular para extracción del aire de 200x100mm, fabricada en aluminio, de aletas fijas a 45°, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 2045H-O, o equivalente.</p>	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 20,52
			TOTAL PARTIDA 31,52
20.01.07		INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
20.01.07.01		CUADROS ELÉCTRICOS	
20.01.07.01.01	Ud.	<p>Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta.</p> <p>Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta.</p> <p>Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación, iluminación interior en puerta y toma de corriente. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total, contabilización de consumos y horas de funcionamiento. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. <p>Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar.</p> <p>Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Provisto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interruptor automático general provisto de relé diferencial. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total. - Por cada grupo electrobomba dispondrá: <ul style="list-style-type: none"> - Interruptor diferencial. - Interruptor magnetotérmico, curva D - Guardamotor (contactor + térmico + fusible de maniobra) - Lámparas de señalización de marcha y salto del térmico. - Interruptor conmutador de maniobra manual-paro-automático. <p>Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 288,64
			Resto de obra y materiales 11.021,79
			TOTAL PARTIDA 11.310,43
20.01.07.01.02	Ud.	Sub Cuadro eléctrico de Fancoils.	
		Sub Cuadro eléctrico de Fancoils.	
		Sub Cuadro eléctrico de Fancoils, de las siguientes características:	
		- Armario modular plástico de doble aislamiento autoextinguible, para empotrar, color blanco con puerta opaca y cerradura para abrir con herramienta.	
		- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior.	
		- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
		Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar.	
		Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT.	
			Mano de obra 288,64
			Resto de obra y materiales 1.115,14
			TOTAL PARTIDA 1.403,78
20.01.07.02		CANALIZACIONES ELÉCTRICAS	
20.01.07.02.01	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.	
		Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.	
		Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada.	
		M.L. de 200x100 mm.	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 24,16
			TOTAL PARTIDA 32,36
20.01.07.02.02	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 18,18
			TOTAL PARTIDA 26,38
20.01.07.02.03	MI.	Tubo PVC flexible de 20 mm.	
		Tubo PVC flexible de 20 mm.	
		Tubo PVC flexible de 20 mm , tipo corrugado color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.	
			Mano de obra 4,51
			Resto de obra y materiales 1,99
			TOTAL PARTIDA 6,50
20.01.07.02.04	MI.	Tubo PVC rígido de 20 mm.	
		Tubo PVC rígido de 20 mm.	
		Tubo PVC rígido de 20 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.	
			Mano de obra 4,10
			Resto de obra y materiales 4,11
			TOTAL PARTIDA 8,21

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.07.02.05	MI.	Tubo PVC rígido de 32 mm. Tubo PVC rígido de 32 mm. Tubo PVC rígido de 32 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida,incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.	
		Mano de obra	4,10
		Resto de obra y materiales	3,82
		TOTAL PARTIDA	7,92
20.01.07.03		LINEAS ELÉCTRICAS	
20.01.07.03.01	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm², Cca,s1b,d1,a1 Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, 0.6/1Kv de Cu de (1x25)mm ² , en canalización existente.	
		Mano de obra	4,92
		Resto de obra y materiales	9,27
		TOTAL PARTIDA	14,19
20.01.07.03.02	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm², Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 1x16mm ² +TT.	
		Mano de obra	3,69
		Resto de obra y materiales	5,99
		TOTAL PARTIDA	9,68
20.01.07.03.03	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 4x2,5mm ² +TT.	
		Mano de obra	0,82
		Resto de obra y materiales	5,25
		TOTAL PARTIDA	6,07
20.01.07.03.04	MI.	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x2,5mm ² +TT.	
		Mano de obra	0,82
		Resto de obra y materiales	3,27
		TOTAL PARTIDA	4,08

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.07.03.05	Ud.	Punto alimentación Fan-coil. Punto alimentación Fan-coil. Punto alimentación Fan-coil realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo. Unidad medida desde caja de registro a punto/s deconexión y mecanismo (hasta 5 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 8,36
			Resto de obra y materiales 25,44
			TOTAL PARTIDA 33,80
20.01.07.04		APARATOS	
20.01.07.04.01	Ud.	Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia. Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 5 metros). Marca Moeller o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 9,68
			Resto de obra y materiales 70,21
			TOTAL PARTIDA 79,89
20.01.08		SISTEMA DE CONTROL	
20.01.08.01	Ud.	Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Termostato ambiente, para instalación sobre pared, de tipo electrónico, con diferencial de 1,1 + 0,2 K, provisto de interruptor marcha-paro, dial de selección de temperatura, selector de tres velocidades y lámparas de señalización, marca Carrier Room Controller 2,CRC2-NTC o equivalente, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.	
			Mano de obra 22,00
			Resto de obra y materiales 322,02
			TOTAL PARTIDA 344,02
20.01.08.02	Ud.	Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba, marca WILO o equivalente, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT, según especificaciones del fabricante. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 22,00
			Resto de obra y materiales 222,21
			TOTAL PARTIDA 244,21

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08.03	Ud.	<p>Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2.</p> <p>Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2. Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2, con sensor NTC10K de -40° a 105°C, marca o similar, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 44,00
			Resto de obra y materiales 87,15
			TOTAL PARTIDA 131,15
20.01.08.04	Ud.	<p>Central de regulador digital para V3V control PID.</p> <p>Central de regulador digital para V3V control PID. Central de regulador digital para control de temperatura de agua, tipo PID sobre V3V, según temperatura del depósito de inercia, marca SCHNEIDER tipo B3 Controller Bacnet MS/TP, para sistema SmartX Controller, o similar, provisto de convertidor de señal y transformador de corriente, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 125,40
			Resto de obra y materiales 762,55
			TOTAL PARTIDA 887,95
20.01.08.05	Ud.	<p>Válvula de asiento 3 vías, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h.</p> <p>Válvula de asiento 3 vías, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de ", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Carac. lin. marca BELIMO o similar, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica. Colocada.</p>	
			Mano de obra 79,64
			Resto de obra y materiales 646,20
			TOTAL PARTIDA 725,84
20.01.08.06	Ud.	<p>Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h.</p> <p>Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de 1", todo-nada, PN16, Kvs=1m3/h. Carac. lin. , marca BELIMO o similar, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 125,40
			Resto de obra y materiales 416,47
			TOTAL PARTIDA 541,87
20.01.08.07	Ud.	<p>Trabajos de Programación para gestión de energía.</p> <p>Trabajos de Programación para gestión de energía. Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.</p>	
			Mano de obra 2.376,00
			Resto de obra y materiales 143,75
			TOTAL PARTIDA 2.519,75
20.01.08.08	Ud.	<p>Analizador de Red eléctrica BT.</p> <p>Analizador de Red eléctrica BT. Analizador de Red eléctrica BT., marca CIRCUTOR, modelo CVM Mini BACnet o equivalente, equipado con todos los elementos auxiliares necesarios, pequeño material, transformadores de intensidad y tensión, etc. Incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Mano de obra 9,68
			Resto de obra y materiales 621,87
			TOTAL PARTIDA 631,55
20.01.08.09	Ud.	Trabajos de Programación Analizador de Red.	
		Trabajos de Programación Analizador de Red.	
		Trabajos de Programación Analizador de Red para integración con BMS instalaciones de aire acondicionado,	
			Mano de obra 396,00
			Resto de obra y materiales 23,96
			TOTAL PARTIDA 419,96
20.01.08.10	Ud.	Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.	
		Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.	
		Suministro y Montaje de Controlador i-Vu CCN para el control de sistemas HVAC. Esta basado en el protocolo Carrier Comfort Network (CCN™). Debido a que el controlador i-Vu CCN permite el uso de cableado LAN existente, es una solución ideal para integrar CCN en cualquier edificio o instalación. El controlador i-Vu CCN tiene un puerto EIA-485 para conectarse al bus CCN y un puerto Ethernet 10/100 Base-T para conectarse a la LAN del edificio. Cada controlador CCN i-Vu puede conectarse a hasta 140 dispositivos CCN. El controlador CCN i-Vu también almacena datos de tendencias y programas de tiempo para los dispositivos CCN que están conectados a él. Modelo: CIV-CR.	
		Suministro/desarrollo de Solución de Control desglosada según Memoria descriptiva adjunta.	
		- Controlador Carrier Ivu CIV-CR para la integración de los equipos en el sistema existente.	
		- Caja de control para el nuevo controlador Carrier precableado	
		- Integración de bomba de calor 30RB: generación de la lógica, gráficos nuevos y modificación de los existentes	
		- Integración de 36 fancoils en la planta 2: generación de la lógicas, gráficos nuevos y modificación de los existentes	
		- Integración de 3 fancoils en la planta 1: generación de la lógicas, gráficos nuevos y modificación de los existentes	
		Totalmente montado, conexionado, programado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 924,00
			Resto de obra y materiales 11.961,72
			TOTAL PARTIDA 12.885,72

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.08.11	Ud.	<p>Programación y adaptación de programa de gestión y control.</p> <p>Programación y adaptación de programa de gestión y control. TRABAJOS DE INGENIERÍA , PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA de las Instalaciones de CONTROL DE CLIMA incluidas en este proyecto.</p> <p>Comprende: • Desarrollo, de forma consensuada con la Dir.Facultativa y/o representantes de la Propiedad, del proyecto de Control de Clima en cuanto a las necesidades del sistema y soluciones generales. Incluye el replanteo técnico correspondiente a la arquitectura de comunicaciones correspondiente al edificio/s objeto del proyecto. • Ingeniería del sistema, selección de controladores y material de campo, realización de esquemas de conexionado • Programación de controladores para la implementación de las regulaciones, automatizaciones y gestión del sistema, según el proyecto de detalle. • Diseño de las pantallas gráficas de supervisión , con puntos de interacción con el sistema, para el/los puesto/s central/es de control. • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima.</p> <p>Puesta en marcha , comprobación de todas las señales tanto físicas como de integración • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima • Un curso de formación para el personal designado a la explotación del sistema. • Es necesaria la presencia de un representante del instalador durante la puesta en marcha.</p> <p>La puesta en marcha comenzará cuando la instalación se haya ejecutado al 95% y se acordará con Schneider Electric la fecha de inicio. Antes de iniciar la puesta en marcha deberá estar finalizada la red de comunicaciones. Todos los equipos deberán estar con alimentación eléctrica para realizar la puesta en marcha, si por causas ajenas, la alimentación eléctrica no es estable y produce retrasos en la puesta en marcha, se valorara aparte.</p> <p>Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.</p>	
			Mano de obra 2.376,00
			Resto de obra y materiales 143,75
			TOTAL PARTIDA 2.519,75
20.01.08.12	Ud.	<p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170.</p> <p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170. Suministro y montaje de Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170, para unidad existente, montada según REBT, incluso p.p. de pequeño material y sistema de montaje. Totalmente montada, conexionada, programada, probada y funcionando.</p>	
			Mano de obra 94,50
			Resto de obra y materiales 727,28
			TOTAL PARTIDA 821,78
20.01.08.13	MI.	<p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2.</p> <p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o similar. Totalmente montado, conexionado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 0,82

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales	3,81
		TOTAL PARTIDA	4,63
20.01.08.14	MI.	Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde (telefonía - domótica) flexible de 13 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.	
		Mano de obra	2,05
		Resto de obra y materiales	0,83
		TOTAL PARTIDA	2,88
20.01.09		ACABADOS Y VARIOS	
20.01.09.01	MI.	Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	
		Resto de obra y materiales	668,12
		TOTAL PARTIDA	668,12
20.01.09.02	Ud.	Señalización equipos. Señalización equipos. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	
		Resto de obra y materiales	1.002,17
		TOTAL PARTIDA	1.002,17
20.01.09.03	Ud.	Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final para tuberías aisladas, que discurren por el exterior, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	
		Resto de obra y materiales	1.603,48
		TOTAL PARTIDA	1.603,48
20.01.09.04	Ud.	Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final para valvulería aisladas que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	
		Resto de obra y materiales	2.004,35
		TOTAL PARTIDA	2.004,35
20.01.09.05	Ud.	Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final para tuberías aisladas que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	
		Resto de obra y materiales	1.403,04
		TOTAL PARTIDA	1.403,04
20.01.09.06	Ud.	Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final, para toda la valvulería aislada de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	
		Resto de obra y materiales	2.271,59
		TOTAL PARTIDA	2.271,59

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.01.09.07	Ud.	Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final para colectores aislados que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	
			Resto de obra y materiales 1.336,23
			TOTAL PARTIDA 1.336,23
20.01.09.08	Ud.	Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. Acabado final para depósitos aislados que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.	
			Resto de obra y materiales 1.737,10
			TOTAL PARTIDA 1.737,10
20.01.09.09	Ud.	Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales. Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalaciones Térmicas ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.	
			Resto de obra y materiales 595,35
			TOTAL PARTIDA 595,35
20.01.10		AYUDAS Y DESMONTAJE INSTALACIÓN	
20.01.10.01	Ud.	Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa.	
			Mano de obra 13.650,00
			Resto de obra y materiales 1.260,11
			TOTAL PARTIDA 14.910,11
20.01.10.02	Ud.	Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 44,00
			Resto de obra y materiales 16,47
			TOTAL PARTIDA 60,47
20.01.10.03	Ud.	Desmontaje fancoil se suelo con carcasa. Desmontaje fancoil se suelo con carcasa. Desmontaje de fancoil y elementos auxiliares, desconexión, situada en la planta 2 del edificio, traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.	
			Mano de obra 22,00
			Resto de obra y materiales 5,34

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	27,34
20.01.10.04	Ud.	Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado. Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado. Desmontaje de red de tuberías de aire acondicionado, incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de red de desagües, soportería, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de residuo.	
		Mano de obra	39,00
		Resto de obra y materiales	6,37
		TOTAL PARTIDA	45,37
20.01.10.05	Ud.	Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado. Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado. Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado, incluyendo además de la canalizaciones, termostatos, sondas, cableado eléctrico y de control, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de residuo.	
		Mano de obra	39,00
		Resto de obra y materiales	5,92
		TOTAL PARTIDA	44,92
20.01.10.06	Ud.	Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado. Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado. Desmontaje parcial de colectores de agua de aire acondicionado en sala de bombas incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de soportería, etc; y recolocación de vaso de expansión y llenado automático.	
		Mano de obra	39,00
		Resto de obra y materiales	6,37
		TOTAL PARTIDA	45,37
20.01.10.07	Ud.	Recolocación de rejillas de aire acondicionado. Recolocación de rejillas de aire acondicionado. Desmontaje, custodia y montaje de rejillas de aire acondicionado y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexión y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.	
		Mano de obra	7,80
		Resto de obra y materiales	0,47
		TOTAL PARTIDA	8,27
20.01.10.08	MI.	Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100. Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100.	
		Mano de obra	17,00
		Resto de obra y materiales	1,03
		TOTAL PARTIDA	18,03
20.02		ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN	
20.02.01		CUADROS ELÉCTRICOS	
20.02.01.01		CUADROS GENERALES	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
20.02.01.01.01	Ud.	Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT de referencia CGD RED (C-1), de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none">- Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas.- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior.- Doble embarrado en parte superior.- Analizador de red.- Equipado con sistema de ventilación.- Pulsadores encendido y lámparas señalización.- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.		
			Mano de obra	1.476,41
			Resto de obra y materiales	25.298,45
			TOTAL PARTIDA	26.774,86
20.02.01.01.02	Ud.	Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO, REFERENCIA C-2 para CGBT1 provista de: <ul style="list-style-type: none">- Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para acometida de red.- Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para la grupo electrógeno.- Pletina de instalación y enclavamiento.- Automatismo de conmutación.- Accesorio de acoplamiento.- Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada y probada.		
			Mano de obra	328,00
			Resto de obra y materiales	8.506,34
			TOTAL PARTIDA	8.834,34

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.01.01.03	Ud.	Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4). Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO REFERENCIA C-4 para PCI provista de: - Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In= 100A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100A, para acometida de red. - Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In= 63A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100 A, para grupo electrógeno. - Pletina de instalación y enclavamiento. - Automatismo de conmutación. - Accesorio de acoplamiento. - Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada, probada y funcionando.	
			Mano de obra 984,00
			Resto de obra y materiales 749,14
			TOTAL PARTIDA 1.733,14
20.02.01.02		CUADROS SECUNDARIOS	
20.02.01.02.01	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 656,60
			Resto de obra y materiales 8.256,94
			TOTAL PARTIDA 8.913,54

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.01.02.02	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 656,60 Resto de obra y materiales 8.546,35
			TOTAL PARTIDA 9.202,95
20.02.01.02.03	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1. Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1. Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 328,00 Resto de obra y materiales 3.844,98
			TOTAL PARTIDA 4.172,98
20.02.01.02.04	Ud.	Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2. Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2. Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 328,00

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			Resto de obra y materiales 3.669,86
			TOTAL PARTIDA 3.997,86
20.02.02		CANALIZACIONES	
20.02.02.01	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada. M.L. de 200x100 mm.	Mano de obra 8,20 Resto de obra y materiales 24,16 TOTAL PARTIDA 32,36
20.02.02.02	MI.	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	Mano de obra 8,20 Resto de obra y materiales 18,18 TOTAL PARTIDA 26,38
20.02.02.03	MI.	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm. Tubo polietileno color negro (distribución y fuerza) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.	Mano de obra 2,05 Resto de obra y materiales 0,64 TOTAL PARTIDA 2,69
20.02.02.04	MI.	Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm. Tubo polietileno color blanco (informática) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.	Mano de obra 2,05 Resto de obra y materiales 1,25 TOTAL PARTIDA 3,30
20.02.02.05	MI.	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001. Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001. Canal de PVC-M1 RoHS, de 60x130 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 73, Unex o equivalente, de color blanco ral 9001, sin separadores, con p.p. de accesorios y montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.	Mano de obra 11,00 Resto de obra y materiales 29,05 TOTAL PARTIDA 40,05
20.02.02.06	MI.	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030. Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030. Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa o perforada, de 60x150 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 66, Unex o equivalente, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.	Mano de obra 11,00 Resto de obra y materiales 23,37 TOTAL PARTIDA 34,37

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.03		LINEAS	
20.02.03.01	MI.	<p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexiónado.</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 6,31
			TOTAL PARTIDA 7,13
20.02.03.02	MI.	<p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexiónado.</p> <p>M.L. de 2x4mm²+TT.</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 4,47
			TOTAL PARTIDA 5,29
20.02.03.03	MI.	<p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexiónado.</p> <p>M.L. de 2x2,5mm²+TT.</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 3,27
			TOTAL PARTIDA 4,08
20.02.03.04	MI.	<p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexiónado.</p> <p>M.L. de 2x1,5mm²+TT.</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 2,10
			TOTAL PARTIDA 2,92
20.02.03.05	MI.	<p>Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.</p> <p>Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.</p> <p>Conductor realizada con cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2., según REBT, montaje en canalización e incluso conexiónado.</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 3,26
			TOTAL PARTIDA 4,07
20.02.03.06	MI.	<p>Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm² Cu.</p> <p>Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm² Cu.</p> <p>Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x240)mm², en canalización existente.</p>	
			Mano de obra 6,15
			Resto de obra y materiales 76,23
			TOTAL PARTIDA 82,38

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.03.07	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x150)mm ² , en canalización existente.	
		Mano de obra	5,74
		Resto de obra y materiales	55,82
		TOTAL PARTIDA	61,56
20.02.03.08	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x120)mm ² , en canalización existente.	
		Mano de obra	5,74
		Resto de obra y materiales	45,25
		TOTAL PARTIDA	50,99
20.02.03.09	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x95)mm ² , en canalización existente.	
		Mano de obra	4,10
		Resto de obra y materiales	32,81
		TOTAL PARTIDA	36,91
20.02.03.10	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x50)mm ² , en canalización existente.	
		Mano de obra	3,69
		Resto de obra y materiales	19,44
		TOTAL PARTIDA	23,13
20.02.03.11	MI.	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm ² Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x16)mm ² , en canalización existente.	
		Mano de obra	3,69
		Resto de obra y materiales	19,44
		TOTAL PARTIDA	23,13
20.02.04	APARATOS		
20.02.04.01	PUNTOS DE LUZ		

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.01.01	Ud.	<p>Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm².</p> <p>Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm². Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x1,5mm²+TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).</p> <p>NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 26,13
			TOTAL PARTIDA 26,94
20.02.04.01.02	Ud.	<p>Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm².</p> <p>Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm². Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x2,5mm²+TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).</p> <p>NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 28,08
			TOTAL PARTIDA 28,89

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.01.03	Ud.	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 57,94
			TOTAL PARTIDA 68,93
20.02.04.01.04	Ud.	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 78,32
			TOTAL PARTIDA 89,31
20.02.04.01.05	Ud.	Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco. Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor encendido conmutado múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla conmutador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 78,32
			TOTAL PARTIDA 89,31

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.01.06	Ud.	Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Pulsador de encendido múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla pulsador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 78,32
			TOTAL PARTIDA 89,31
20.02.04.02		TOMAS DE CORRIENTE	
20.02.04.02.01	Ud.	Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 50,32
			TOTAL PARTIDA 61,32
20.02.04.02.02	Ud.	Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 6 mm ² ., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 25 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca SIMON o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 5,72
			Resto de obra y materiales 56,16
			TOTAL PARTIDA 61,88
20.02.04.03		TOMAS ESPECIALES	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.03.01	Ud.	<p>Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350).</p> <p>Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT 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 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 norma UNE-20.451, equivalente la norma CEI-670. Producto marcado CE.</p>	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 231,41
			TOTAL PARTIDA 242,41
20.02.04.03.02	Ud.	<p>Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23).</p> <p>Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT para instalación en falso suelo,</p> <p>compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y</p> <p>un portamecanismos con cierre manual , cuatro 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.</p>	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 342,28
			TOTAL PARTIDA 353,28

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.03.03	Ud.	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco. Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral y toma R/TV, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 47,27
			TOTAL PARTIDA 58,26
20.02.04.03.04	Ud.	Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco. Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral, toma R/TV y una RJ45, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 61,56
			TOTAL PARTIDA 72,56
20.02.04.03.05	Ud.	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 15,61
			TOTAL PARTIDA 26,61
20.02.04.03.06	Ud.	Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8). Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8). Columna de aluminio anodizado para distribución de cableado y montaje de mecanismos a una cara, de 3000x70x60 milímetros, de tipo telescópico, provista de sistema de fijación a forjados, con compartimentos interiores, para eliminar posibles interferencia electromagnéticas, para cableado eléctrico, voz y datos y Multimedia, marca SIMON K45 o equivalente en prestaciones, según D.F., provista de marcado CE y conforme a RETB. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 22,00
			Resto de obra y materiales 284,80
			TOTAL PARTIDA 306,80

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.04		EMERGENCIAS	
20.02.04.04.01	Ud.	Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA. Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA. Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma modelo IZAR N30 TCA y/o equivalente compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diametro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED TCA. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Piloto testigo de carga: LED. Grado de protección: IP 43/20; IK04. Aislamiento eléctrico: Clase II. Dispositivo verificación: Gestión centralizada TCA. Conexión telemando: Si. Altura de colocación (m): 2,2 a 4. Tipo batería: NiMH. Flujo emerg.(lm): 200. Conjunto óptico: Antipánico. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K-7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1398E4614. Totalmente instalada y probada.	
			Mano de obra 5,72
			Resto de obra y materiales 157,43
			TOTAL PARTIDA 163,15
20.02.04.05		LUMINARIAS	
20.02.04.05.01	Ud.	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Luminaria modular de 60x60 cm, para interior, empotrada en falso techo, GEWISS ASTRID 60x60 LED o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, óptica prismatizada, CRI>80, totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 214,45
			TOTAL PARTIDA 228,80
20.02.04.05.02	Ud.	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Luminaria modular de 60x60 cm, LED para interior, empotrada en falso techo, GEWISS ASTRID dimerizable o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, óptica prismatizada, CRI>80, totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 278,35
			TOTAL PARTIDA 292,70

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.05.03	Ud.	<p>Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.</p> <p>Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.</p> <p>Foco empotrable LED diámetro 96 mm. Potencia total: 12,9 W, duración del LED 50000 h hasta una reducción del flujo luminoso al 80 % del valor inicial. Tolerancia del lugar del color (initial MacAdam): 2. Flujo luminoso de luminaria: 1800 lm, temperatura del color 3000</p> <p>K. Reflector metalizado con vapores de aluminio al vacío con capa de protección antirrayado, empotrable mediante los correspondientes muelles de torsión que permiten una instalación fácil en falsos techos, cableado de la luminaria sin halógenos; marca Iguzzini</p> <p>Easy Empotrable circular fijo o similar - Ø 96 mm - warm white - 11W 1800lm - 3000K - Color: Blanco, totalmente instalada.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 180,87
			TOTAL PARTIDA 195,22
20.02.04.05.04	Ud.	<p>Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.</p> <p>Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.</p> <p>Aparato de iluminación suspendido AIM de Flos ó equivalente. Cuerpo de aluminio conformado por rotación y pintado con pintura líquida, difusor en policarbonato óptico fotograbado. Reflector interno de ABS fotograbado. Cuerpo orientable. Alimentación directa desde la red. El LED es ajustable con un dimmer tipo «Triac para Led» aprobado por Flos. La longitud útil del cable es de 9 metros. En consecuencia, la lámpara puede suspenderse a 3 metros del techo. Incluso transformador y accesorios. Fuente luminosa 1 x Multichip LED 16W 895lm 2700K CRI90.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 905,89
			TOTAL PARTIDA 920,24
20.02.04.05.05	Ud.	<p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto</p> <p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto</p> <p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Control Remoto de 44 Botones y Fuente de Alimentación [Clase de eficiencia energética A+], ALED LIGHT o equivalente, incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada</p>	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 171,18
			TOTAL PARTIDA 179,38

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.04.05.06	Ud.	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 teclas con control remoto por infrarrojos para controlar la tira LED. Luz RGB 5050 con 16 colores. [Clase de eficiencia energética A+++], con adaptador de alimentación certificación CE RoHS UL, alimentación de 5V (1A), incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 165,88
			TOTAL PARTIDA 174,08
20.02.04.05.07	Ud.	Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Recolocación de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y desconexión, incluso instalación y conexión, según REBT-02.	
			Mano de obra 7,48
			Resto de obra y materiales 14,70
			TOTAL PARTIDA 22,18
20.02.04.05.08	Ud.	Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Desmontaje de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y desconexión según REBT-02.	
			Mano de obra 7,48
			Resto de obra y materiales 0,07
			TOTAL PARTIDA 7,55
20.02.05		TIERRAS	
20.02.05.01	Ud.	Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina. Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina. Tierra equipotencial para aseos, baños y cocina, realizado con conductor de 4 mm ² . sin protección mecánica y 2,5 mm ² . con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.	
			Mano de obra 30,75
			Resto de obra y materiales 9,55
			TOTAL PARTIDA 40,30
20.02.05.02	Ud.	Red equipotencial en sala de máquinas 6mm². Red equipotencial en sala de máquinas 6mm ² . Conexión equipotencial entre máquinas con conductor de Cu de 750 V.de 6 mm ² y grapas de fijación, uniéndola a la puesta a tierra. Totalmente montado, conexionado y probado.	
			Mano de obra 30,75
			Resto de obra y materiales 12,85
			TOTAL PARTIDA 43,60

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.05.03	Ud.	<p>Toma de tierra, para sala grupo electrógeno.</p> <p>Toma de tierra, para sala grupo electrógeno Toma de tierra, para sala grupo electrógeno, calculada para valores inferiores a 37 ohmios, formada por conductor enterrado de cobre desnudo de sección útil 35 mm², conectado a armadura de zapatas de cimentación, suplementada con pica de acero cobreado de 2000x14,3, incluso arqueta de conexión, pequeño material, terminada y conexionada.</p>	
			Mano de obra 30,75
			Resto de obra y materiales 108,17
			TOTAL PARTIDA 138,92
20.02.06		CONTROL DE ILUMINACIÓN	
20.02.06.01	Ud.	<p>Encendido multiple con detector techo 360°.</p> <p>Encendido multiple con detector techo 360°. Encendido multiple con detector 360°(hasta 4 puntos accionados con un mismo detector) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, detector estandar 360°. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 11,00
			Resto de obra y materiales 344,68
			TOTAL PARTIDA 355,68
20.02.06.02	Ud.	<p>Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60.</p> <p>Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60. Suministro y Montaje de regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 47,63
			TOTAL PARTIDA 61,98
20.02.06.03	Ud.	<p>Sensor crepuscular sistema DALI.</p> <p>Sensor crepuscular sistema DALI. Suministro y montaje de Sensor crepuscular sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 67,68
			TOTAL PARTIDA 82,03

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.06.04	Ud.	<p>Fuente alimentación sistema DALI.</p> <p>Fuente alimentación sistema DALI. Suministro y montaje de fuente de alimentación sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuescular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 41,91
			TOTAL PARTIDA 56,26
20.02.06.05	Ud.	<p>Equipo controlador / bus DALI.</p> <p>Equipo controlador / bus DALI. Suministro y montaje de equipo controlador / bus DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según la D.F., cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre, libre halógenos y opacidad reducida, reacción ante el fuego mínima Dca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuescular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 94,41
			TOTAL PARTIDA 108,76
20.02.06.06	Ud.	<p>Interruptor regulador DALI.</p> <p>Interruptor regulador DALI. Suministro y montaje de interruptor regulador DALI doble tecla Simon Detail 82 con marco blanco, simple encendido múltiple (hasta 10 puntos accionados con un mismo regulador) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 54,32
			TOTAL PARTIDA 68,67
20.02.07		INFORMATICA	
20.02.07.01	MI.	<p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2.</p> <p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o similar. Totalmente montado, conexionado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 0,82
			Resto de obra y materiales 3,81

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	4,63
20.02.07.02	Ud.	<p>Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho.</p> <p>Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho. Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho - macho, realizado mediante latiguillo de 0,5 metros de cable UTP CAT6 para parcheo en armario Rack. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
		Mano de obra	0,88
		Resto de obra y materiales	1,04
		TOTAL PARTIDA	1,92
20.02.07.03	m	<p>Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo.</p> <p>Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo. Suministro e instalación de cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo en tubo central holgado, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termo-plástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
		Mano de obra	2,05
		Resto de obra y materiales	0,77
		TOTAL PARTIDA	2,82
20.02.07.04	Ud	<p>Caja de segregación para fibra óptica.</p> <p>Caja de segregación para fibra óptica. Suministro e instalación de punto de distribución de fibra óptica formado por caja de segregación para fibra óptica, de acero galvanizado, de 80x80x30 mm, con capacidad para fusionar 8 cables. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
		Mano de obra	10,25
		Resto de obra y materiales	69,70
		TOTAL PARTIDA	79,95
20.02.07.05	Ud	<p>Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie.</p> <p>Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie. Suministro e instalación de roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie. Incluye: Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
		Mano de obra	5,50
		Resto de obra y materiales	34,74
		TOTAL PARTIDA	40,24

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.07.06	Ud.	S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU. S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU. Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line trifásico de 7,5 kVA/6,5kW a 230V monofásico, con rectificador, ondulator, inversor trifásico, by pass electrónico, by pass manual, baterías herméticas sin mantenimiento con periodo de garantía de baterías indicado por el fabricante, para 10 minutos de falta de suministro, con interfase de comunicaciones para señales de estado, gobierno y alarma, marca SALICRU modelo o equivalente, totalmente instalado, conexionado, regulado y funcionando.	
		Mano de obra	131,20
		Resto de obra y materiales	4.417,49
		TOTAL PARTIDA	4.548,69
20.02.07.07	Ud.	Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS. Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS. Switch normalizado para rack tamaño 1U, de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS, con conexión de fibra (SFP), capa 2, gestionable, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), store and forward, según normas IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, alimentación CA 120/230 V (50/60 Hz). Totalmente montado conexionado y probado.	
		Mano de obra	82,00
		Resto de obra y materiales	205,40
		TOTAL PARTIDA	287,40

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.07.08	Ud.	<p>Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm</p> <p>Armario Mural para Rack Servidor Informático 12U 600 mm Armario Mural 48U 1200 mm para instalación de pie con ruedas, en sistemas de redes de area local y sistemas de telecomunicaciones, marca OPENETICS mod Premium Server RACK o similar. Adecuado para la instalación de equipos de precisión, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cristal ahumado en la puerta delantera. - Salidas de cables superiores e inferiores cerradas. - Tipo desmontable y ampliable. (Puerta frontal, paneles laterales, etc). - Acabado de la superficie: desengrasado, limpiado con ácido, fosfórico, electro-estática, pintado al horno, Standard ROHS. - Color del mural: (RAL 9004)negro. - Accesorios opcionales. - Incluye un juego de guias fijas. - Panel de ventilación 300 m3/h con termostato. - Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko. - Paneles de parcheo 24 puestos (4). <p>... y Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativas: <ul style="list-style-type: none"> Cumple con Stabdard EIA-310-D, RoHS, IEC 60297-2 / 60297-3 y sello conformidad CE. Compatible con ETSI y con los estándares internacionales de 19". - Material: <ul style="list-style-type: none"> Acero laminado en frio. Grosor: Rail vertical: 1.5 mm. Cristal ahumado con un espesor de 5 mm. - Medidas: <ul style="list-style-type: none"> 48U. Ancho x fondo x alto (mm): 2260x1200x600 Volumen (CBM): 0.156 	
			Mano de obra 7,92 Resto de obra y materiales 2.133,52 TOTAL PARTIDA 2.141,44
20.02.08	VARIOS		
20.02.08.01	Hr	<p>Ayudas de albañilería</p> <p>Ayudas de albañilería Horas de ayudas de albañilería de oficial de 1ª para instalaciones eléctricas de baja tensión.</p>	
			Mano de obra 17,00 Resto de obra y materiales 0,85 TOTAL PARTIDA 17,85
20.02.08.02	Ud.	<p>Señalización de cuadros.</p> <p>Señalización de cuadros. Señalización de cuadros eléctricos, conductos y líneas, según referencias de proyecto</p>	
			Resto de obra y materiales 33,09 TOTAL PARTIDA 33,09

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.08.03	Ud.	Suministro de información. Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.	
			Resto de obra y materiales 66,17
			TOTAL PARTIDA 66,17
20.02.08.04	Ud.	Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado, a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de un a o.	
			Resto de obra y materiales 66,17
			TOTAL PARTIDA 66,17
20.02.08.05	Ud.	Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalación BT ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.	
			Resto de obra y materiales 1.786,05
			TOTAL PARTIDA 1.786,05
20.02.09		EQUIPOS GENERADORES	
20.02.09.01	Ud.	GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. Grupo electrógeno emergencia de arranque automático, marca Carterpillar, modelo 3208 TA de 150 KVA., de potencia en servicios de emergencia con cuadro eléctrico de protección y control. Con un motor Diesel Caterpillar modelo 3208TA 1.500 rpm, refrigerado por agua mediante radiador y ventilador, de cuatro tiempos, aspiración turbo alimentado (dos turbos) postenfriado incluyendo. Tipo INSONORIZADO. Construido según normas NE-MA. Totalmente instalado, incluso tuberías de drenaje de aceite y agua y bandeja de hormigón armado H-20 de 3.000x1.900x450 mm, con lecho de arena y corcho según Dirección Facultativa.	
			Mano de obra 410,00
			Resto de obra y materiales 34.815,74
			TOTAL PARTIDA 35.225,74
20.02.09.02	MI.	Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes tanto horizontales como verticales y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.	
			Mano de obra 8,36
			Resto de obra y materiales 122,66
			TOTAL PARTIDA 131,02

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.02.09.03	MI.	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	
		Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	
		Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.	
		Mano de obra	8,36
		Resto de obra y materiales	106,34
		TOTAL PARTIDA	114,70
20.02.09.04	Ud.	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.	
		Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.	
		Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal mediante brida metu y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias	
		Mano de obra	20,80
		Resto de obra y materiales	24,41
		TOTAL PARTIDA	45,21
20.02.09.05	Ud.	Compuerta cortafuegos de 700x350mm,	
		Compuerta cortafuegos de 700x350mm,	
		Compuerta cortafuegos de 700x350mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC	
		Mano de obra	66,00
		Resto de obra y materiales	471,67
		TOTAL PARTIDA	537,67
20.02.09.06	Ud.	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.	
		Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.	
		Mano de obra	66,00
		Resto de obra y materiales	465,00
		TOTAL PARTIDA	531,00

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03		PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS	
20.03.01		RED EQUIPOS DE MANGERA	
20.03.01.01	Ud.	Equipo mangera 25 mm Ø. Equipo mangera 25 mm Ø. Equipo de manguera de 25 mm, según IPF-43; con armario construido en chapa de acero pintado al rojo epoxi y marco de puerta cromado; devanadera de chapa de acero de f mm, con eje de giro horizontal y soporte de eje de giro vertical, provista de elementos de fijación a paramento vertical; manguera plana de f 40 mm y 25 metros de longitud, fabricada según norma UNE-23.091/2A, con marca "N" de conformidad, racorada en ambos extremos mediante elementos tipo Barcelona de 25 mm; válvula de globo de ejecución en latón de 32 mm, provista de manómetro con rango de 0-15 Kg/cm2 en la entrada y racor tipo Barcelona de 25mm a la salida; lanza de triple efecto; vidrio con inscripción "ROMPASE EN CASO DE INCENDIOS", totalmente montada, conexionada y probada.	
			Mano de obra 86,10
			Resto de obra y materiales 373,02
			TOTAL PARTIDA 459,12
20.03.01.02	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	
			Mano de obra 14,35
			Resto de obra y materiales 23,42
			TOTAL PARTIDA 37,77
20.03.01.03	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	
			Mano de obra 9,02
			Resto de obra y materiales 16,33
			TOTAL PARTIDA 25,35
20.03.01.04	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/4", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	
			Mano de obra 8,61
			Resto de obra y materiales 14,03
			TOTAL PARTIDA 22,64

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.01.05	MI.	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 11,47
			TOTAL PARTIDA 19,67
20.03.01.06	Ud.	Sistema de vaciado de BIES in-situ. Sistema de vaciado de BIES in-situ. Sistema de vaciado de agua y puntos de prueba de la BIES, formado por tubería, tapón y válvula de esfera de 1".	
			Mano de obra 92,25
			Resto de obra y materiales 30,73
			TOTAL PARTIDA 122,98
20.03.02		DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA	
20.03.02.01	Ud	Central algorítmica 2 lazos 125 equipos. Central algorítmica 2 lazos 125 equipos. Central algorítmica 2 lazos 125 equipos para detección, control y alarma con 1 lazo compacta (no ampliable) de 125 equipos, detectores, pulsadores, etc, y con 5 salidas de relé, pantalla LCD de 128x64 pixeles retroiluminada, 2 salidas serie RS-232, fuente de alimentación y d baterías de 12V / 7 Ah, totalmente instalada, conexionada, programada y probada.	
			Mano de obra 15,36
			Resto de obra y materiales 69,93
			TOTAL PARTIDA 85,29
20.03.02.02	Ud	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP. DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP. Ud. Detector óptico de humo algorítmico, marca Aguilera Electrónica, AE/SA-OP o simliar, con base estandar, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 70,52
			Resto de obra y materiales 84,32
			TOTAL PARTIDA 154,84
20.03.02.03	Ud	Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P. Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P. Ud. Pulsador manual de alarma de incendio algorítmico, marac Aguilera Electrónica, modelo AE/SA-P o similar, tipo "cristal irrompible" con micromódulo incorporado, led rojo indicador de estado y tapa de protección transparente, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.	
			Mano de obra 15,36
			Resto de obra y materiales 77,71
			TOTAL PARTIDA 93,07

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.02.04	Ud.	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica. Sirena de alarma para señalización óptica y acústica. Sirena de alarma para señalización óptica y acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.	
		Mano de obra	8,14
		Resto de obra y materiales	124,74
		TOTAL PARTIDA	132,88
20.03.02.05	Ud.	Sirena de alarma para señalización acústica. Sirena de alarma para señalización acústica. Sirena de alarma para señalización acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.	
		Mano de obra	8,14
		Resto de obra y materiales	100,71
		TOTAL PARTIDA	108,85
20.03.02.06	Ud.	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm ² .de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
		Mano de obra	33,00
		Resto de obra y materiales	242,46
		TOTAL PARTIDA	275,46
20.03.02.07	Ud.	Modulo de control de retenedores y base de conexionado. Modulo de control de retenedores y base de conexionado. Modulo de control de retenedores y base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/94-SE, incluso rectificador de corriente para alimentación a 24V y p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm ² .de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.	
		Mano de obra	8,36
		Resto de obra y materiales	90,71
		TOTAL PARTIDA	99,07

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
20.03.02.08	Ud.	<p>Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja.</p> <p>Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja.</p> <p>Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm².de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p> <p>Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 33,00
			Resto de obra y materiales 122,22
			TOTAL PARTIDA 155,22
20.03.02.09	MI.	<p>CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1.</p> <p>CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1.</p> <p>MI. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm².de sección para sistemas analógicos, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,a1, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	
			Mano de obra 8,20
			Resto de obra y materiales 4,83
			TOTAL PARTIDA 13,02
20.03.03		OTROS ELEMENTOS	
20.03.03.01	Ud	<p>EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B</p> <p>EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B</p> <p>Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.</p>	
			Mano de obra 1,19
			Resto de obra y materiales 43,09
			TOTAL PARTIDA 44,28
20.03.03.02	Ud	<p>EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B</p> <p>EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B</p> <p>Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.</p>	
			Mano de obra 1,19
			Resto de obra y materiales 55,71
			TOTAL PARTIDA 56,90
20.03.03.03	Ud.	<p>Letrero señalización elemento contra incendios BIE.</p> <p>Letrero señalización elemento contra incendios BIE.</p> <p>Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera BIE (boca de incendio equipada), incluso pequeño material.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	
			Mano de obra 3,80
			Resto de obra y materiales 10,41

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	14,21
20.03.03.04	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de man-guera Extintor, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	10,41
		TOTAL PARTIDA	14,21
20.03.03.05	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de sirena de alarma, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	10,41
		TOTAL PARTIDA	14,21
20.03.03.06	Ud.	Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador. Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de Pulsador, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	10,41
		TOTAL PARTIDA	14,21
20.03.03.07	Ud.	Letrero señalización Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	10,52
		TOTAL PARTIDA	14,32
20.03.03.08	Ud.	Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Sentido Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	
		Mano de obra	3,80
		Resto de obra y materiales	10,52
		TOTAL PARTIDA	14,32
20.03.03.09	Ud.	Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180. Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180. Suministro e instalación de sistema de sellado de penetraciones para protección pasiva contra incendios formado por collarín in-tumescente cortafuego, de 63 mm de diámetro, "ADEQUA" o equivalente en prestaciones, que forma parte del sistema de eva-cuación y saneamiento, en la zona de paso a través de forjado o muro. Incluso tornillos de fijación del manguito al paramento so-pORTE. Totalmente montado. Incluye: Colocación del manguito alrededor del tubo. Cierre del manguito. Fijación del manguito al paramento soporte.	
		TOTAL PARTIDA	14,32

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Mano de obra	8,39
		Resto de obra y materiales	40,80
		TOTAL PARTIDA	49,19
20.03.03.10	M2.	Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120. Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120. Revestimiento ignífugo con pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumesciente, de color blanco, aplicada en capa de 1 mm, aplicada sobre panel de lana de roca de 80mm, para sellado de penetraciones para cables y canalizaciones de cables.	
		Mano de obra	8,20
		Resto de obra y materiales	68,50
		TOTAL PARTIDA	76,70
20.03.04	VARIOS		
20.03.04.01	Ud.	Acabado final tuberías. Acabado final tuberías. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	
		Resto de obra y materiales	391,77
		TOTAL PARTIDA	391,77
20.03.04.02	Ud.	Señalización de tuberías. Señalización de tuberías. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	
		Resto de obra y materiales	38,61
		TOTAL PARTIDA	38,61
20.03.04.03	Ud.	Señalización equipos Señalización equipos. Señalización de equipos de extinción, maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	
		Resto de obra y materiales	488,81
		TOTAL PARTIDA	488,81
20.03.04.04	Ud.	Suministro de información. Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones. - Juego completo de catálogos de características de todos los elementos de la instalación. - Dos colecciones de planos actualizados de la instalación. - Juego enmarcado de esquemas unifilares de la instalación.	
		Resto de obra y materiales	38,61
		TOTAL PARTIDA	38,61
20.03.04.05	Ud.	Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de 1 año.	
		Resto de obra y materiales	38,61
		TOTAL PARTIDA	38,61
20.03.04.06	Ud.	Gestión y tramitación. Gestión y tramitación. Gestión y tramitación de puesta en marcha ante organismos competentes.	

CUADRO DE PRECIOS 2

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
			Resto de obra y materiales	385,88
			TOTAL PARTIDA	385,88
20.03.05		AYUDAS Y DESMONTAJES		
20.03.05.01	Ud.	Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa.		
			Mano de obra	13.650,00
			Resto de obra y materiales	1.260,11
			TOTAL PARTIDA	14.910,11
20.03.05.02	Ud.	Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios, durante el plazo de ejecución de obra, incluyendo, desconexión-conexión de elementos de campo, verificación de funcionamiento, reprogramación. Totalmente supervisado y funcionando durante el plazo de ejecución de obra.		
			Mano de obra	4.100,00
			Resto de obra y materiales	248,05
			TOTAL PARTIDA	4.348,05
20.03.05.03	Ud.	Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.		
			Mano de obra	15,75
			Resto de obra y materiales	138,59
			TOTAL PARTIDA	154,34

ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	DEMOLICIONES				
01.01	Demolición de tabique de placas de yeso laminado	m ²			
	Demolición de tabique de placas de yeso laminado instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del entramado y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra, carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
M01A0030	Peón	0,300 h	16,269	4,88	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,049 %	3,000	0,15	
	Suma la partida				5,03
	Costes indirectos		5%		0,25
	TOTAL PARTIDA				5,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
01.02	Levantado de pavimento continuo textil	m ²			
	Levantado de pavimento continuo textil existente en el interior del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.				
M01A0030	Peón	0,350 h	16,269	5,69	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,057 %	3,000	0,17	
	Suma la partida				5,86
	Costes indirectos		5%		0,29
	TOTAL PARTIDA				6,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con QUINCE CÉNTIMOS				
01.03	Desmontaje de suelo técnico registrable	m ²			
	Desmontaje de suelo técnico registrable formado por baldosas apoyadas sobre soportes regulables, con medios manuales, con recorte para mecanismos empotrados o pasos de instalaciones, y posterior recolocación en su posición original. El precio incluye el desmontaje de los pedestales, de los perfiles del entramado y de los accesorios. Incluso limpieza				
M01A0010	Oficial primera	0,150 h	18,700	2,81	
M01A0020	Oficial segunda	0,650 h	17,600	11,44	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,143 %	3,000	0,43	
	Suma la partida				14,68
	Costes indirectos		5%		0,73
	TOTAL PARTIDA				15,41
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				
01.04	Demolición de falso techo continuo	m ²			
	Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.				
M01A0020	Oficial segunda	0,320 h	17,600	5,63	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,056 %	3,000	0,17	
	Suma la partida				5,80
	Costes indirectos			5%	0,29
	TOTAL PARTIDA				6,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con NUEVE CÉNTIMOS					
01.05	desmontaje de placas de falso techo registrable	m²			
	desmontaje de placas de falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluso limpieza y p.p. de medios auxiliares y de seguridad.				
M01A0020	Oficial segunda	0,100 h	17,600	1,76	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,018 %	3,000	0,05	
	Suma la partida				1,81
	Costes indirectos			5%	0,09
	TOTAL PARTIDA				1,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con NOVENTA CÉNTIMOS					
01.06	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 m ² , 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	17,600	3,52	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,117 %	3,000	0,35	
	Suma la partida				12,00
	Costes indirectos			5%	0,60
	TOTAL PARTIDA				12,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con SESENTA CÉNTIMOS					
01.07	Desmontaje de mamparas	ml			
	Desmontaje de mamparas, con todos sus elementos (paneles, puertas y vidrios), con o sin recuperación, incluso estructura soporte, anclajes y elementos de sujeción, 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	17,600	7,04	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,184 %	3,000	0,55	
	Suma la partida				18,98
	Costes indirectos			5%	0,95
	TOTAL PARTIDA				19,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.08	Levantado de aparato sanitario y grifería	ud			
	Levantado de aparato sanitario y grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.				
M01A0030	Peón	0,400 h	16,269	6,51	
M01A0020	Oficial segunda	0,300 h	17,600	5,28	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,118 %	3,000	0,35	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 12,14
				Costes indirectos 5%	0,61
				TOTAL PARTIDA	12,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.09	Levantado de armario de madera				ml
	Levantado de armario, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes, limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.				
M01A0030	Peón	0,200 h	16,269	3,25	
M01A0020	Oficial segunda	0,200 h	17,600	3,52	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,068 %	3,000	0,20	
				Suma la partida	6,97
				Costes indirectos	5% 0,35
				TOTAL PARTIDA	7,32
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS				
01.10	Desmontaje y recolocación de muebles de oficina				ud
	Trabajos de traslado de mobiliario y equipos de oficina existentes, según indicaciones del promotor, y posterior reordenación, consistente traslado y acopio en zonas de no intervención o en dependencias que indique el promotor dentro del edificio, desconexión de equipos, posterior colocación en posición definitiva, porteción con plásticos durante la obra, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.				
M01A0030	Peón	16,000 h	16,269	260,30	
M01A0020	Oficial segunda	16,000 h	17,600	281,60	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	5,419 %	3,000	16,26	
				Suma la partida	558,16
				Costes indirectos	5% 27,91
				TOTAL PARTIDA	586,07
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS con SIETE CÉNTIMOS				
01.11	Desmontaje de rejilla de distribución de aire				Ud
	Desmontaje de rejilla de distribución de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.				
M01B0080	Ayudante electricista	0,200 h	16,500	3,30	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,033 %	3,000	0,10	
				Suma la partida	3,40
				Costes indirectos	5% 0,17
				TOTAL PARTIDA	3,57
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
01.12	Desmontaje de mecanismo eléctrico				Ud
	Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso esmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor, arrancado de las cajas empotradas en la pared.				
M01B0080	Ayudante electricista	0,100 h	16,500	1,65	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,017 %	3,000	0,05	
					1,70
					0,09
	TOTAL PARTIDA				1,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.13	Desmontaje de luminaria interior	Ud			
	Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra.				
M01B0070	Oficial electricista	0,100 h	18,700	1,87	
M01B0080	Ayudante electricista	0,100 h	16,500	1,65	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,035 %	3,000	0,11	
					3,63
					0,18
	TOTAL PARTIDA				3,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.14	Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia, y recuperación	Ud			
	Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior empotrada en techo, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.				
	Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.				
M01B0080	Ayudante electricista	0,200 h	16,500	3,30	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,033 %	3,000	0,10	
					3,40
					0,17
	TOTAL PARTIDA				3,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.15	Desmontaje de extintor portátil con armario, y recuperación	Ud			
	Desmontaje de extintor portátil con armario, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.				
	Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.				
M01A0030	Peón	0,255 h	16,269	4,15	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,042 %	3,000	0,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 4,27
					Costes indirectos 5% 0,21
					TOTAL PARTIDA..... 4,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.16	Desmontaje de detector de incendios, y recuperación				Ud
	Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.				
M01B0080	Ayudante electricista	0,150 h	16,500	2,48	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,025 %	3,000	0,07	
					Suma la partida 2,55
					Costes indirectos 5% 0,13
					TOTAL PARTIDA..... 2,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.17	Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, y recuperación				Ud
	Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.				
M01B0080	Ayudante electricista	0,150 h	16,500	2,48	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,025 %	3,000	0,07	
					Suma la partida 2,55
					Costes indirectos 5% 0,13
					TOTAL PARTIDA..... 2,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
01.18	Desmontaje de señalización de extinción o evacuación, y recuperación				Ud
	Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.				
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,016 %	3,000	0,05	
					Suma la partida 1,68
					Costes indirectos 5% 0,08
					TOTAL PARTIDA..... 1,76
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.19	Demolición tabique bloque horm. 12 a 25 cm				m ²
	Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 12 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, con sus revestimientos, con p.p. de correas y dinteles, 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	5,250	1,58	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,097 %	3,000	0,29	
	Suma la partida				10,00
	Costes indirectos			5%	0,50
	TOTAL PARTIDA				10,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CINCUENTA CÉNTIMOS				
01.20	Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..				m ²
	Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, 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	0,600 h	16,269	9,76	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,098 %	3,000	0,29	
	Suma la partida				10,05
	Costes indirectos			5%	0,50
	TOTAL PARTIDA				10,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
01.21	Demolicion de encimera				m
	Demolicion de encimera, incluido estructura soporte, con martillo eléctrico manual, 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.	0,150 h	5,250	0,79	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,089 %	3,000	0,27	
	Suma la partida				9,19
	Costes indirectos			5%	0,46
	TOTAL PARTIDA				9,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA SECA				
02.01	Tabique 100/70 (15+70+15) e600, BA15, EI-45, PLACO PRIMA	m²			
	Tabique 100/70 e600, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, atornillada a cada lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm, con un ancho total del tabique terminado de 100 mm, altura máxima 3,20 m, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.				
E10IAAA0040	Placa de yeso laminado, standar, BA 15, Placo	2,100 m ²	5,770	12,12	
E10IAAB0040	Estructura portante, 70/600, Placo	1,000 m ²	4,720	4,72	
E02CAB0430	Panel de lana mineral de 1350x600x65 mm, Isover	1,050 m ²	4,050	4,25	
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo	1,000 m ²	0,974	0,97	
M01A0010	Oficial primera	0,320 h	18,700	5,98	
M01A0030	Peón	0,320 h	16,269	5,21	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,333 %	3,000	1,00	
	Suma la partida				34,25
	Costes indirectos		5%		1,71
	TOTAL PARTIDA				35,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
02.02	Trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO PRIMA	m²			
	Trasdosado autoportante 63/48 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, 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, con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, incluso aislamiento Isover Arena de 1350x600x45 mm según norma UNE EN 13162 de conductividad térmica de 0,035 W/(mK), tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.				
E10IAAA0040	Placa de yeso laminado, standar, BA 15, Placo	1,050 m ²	5,770	6,06	
E10IAAB0010	Estructura portante, 48/400, Placo	1,000 m ²	5,420	5,42	
E02CAB0400	Panel de lana mineral de 1350x400x45 mm, Isover	1,050 m ²	3,150	3,31	
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo	0,500 m ²	0,974	0,49	
M01A0010	Oficial primera	0,210 h	18,700	3,93	
M01A0030	Peón	0,210 h	16,269	3,42	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,226 %	3,000	0,68	
	Suma la partida				23,31
	Costes indirectos		5%		1,17
	TOTAL PARTIDA				24,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
02.03	Trasdosado Directo PLACO BA 15	m²			
	Trasdosado directo PLACO BA15, de Placo o equivalente, formado por una placa BA 15 de 15 mm de espesor adherida con pasta, resistencia térmica 0,10 m ² K/W, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado según manual del fabricante y la norma UNE 102043, listo para imprimir, pintar o decorar.				
M01A0010	Oficial primera	0,180 h	18,700	3,37	
M01A0030	Peón	0,180 h	16,269	2,93	
E10IAAA0040	Placa de yeso laminado, standar, BA 15, Placo	1,050 m ²	5,770	6,06	
E01FH0040	Mortero adhesivo p/PYL, Map, Placo	4,800 kg	0,520	2,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E10IAAA0340	Cinta junta, BG, Placo	1,400 m	0,030	0,04	
E10IAAA0300	Pasta juntas, SN, Placo	0,330 kg	0,940	0,31	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,152 %	3,000	0,46	
Suma la partida					15,67
Costes indirectos					5% 0,78
TOTAL PARTIDA					16,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.04	Armazón metálico para alojar la hoja de una puerta corredera de 90x210	Ud			
<p>Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 12,5 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluido montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado.</p>					
C10XX0111	Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de made	1,000 Ud	232,800	232,80	
M01A0010	Oficial primera	1,000 h	18,700	18,70	
M01A0030	Peón	1,000 h	16,269	16,27	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,678 %	3,000	8,03	
Suma la partida					275,80
Costes indirectos					5% 13,79
TOTAL PARTIDA					289,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.05	Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios y accesorios	ud			
<p>Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios, realizados con chapa Marina de 60 cm y 20 mm de espesor, fijada a una estructura metálica auxiliar de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm. Para refuerzo de aparatos sanitarios, encimeras y accesorios varios</p>					
M01A0010	Oficial primera	0,250 h	18,700	4,68	
M01A0030	Peón	0,250 h	16,269	4,07	
E10IAAB0010	Estructura portante, 48/400, Placo	0,500 m ²	5,420	2,71	
E01ICB0060	Tablero chapa marina e= 20 mm	0,180 m ²	13,100	2,36	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,138 %	3,000	0,41	
Suma la partida					14,23
Costes indirectos					5% 0,71
TOTAL PARTIDA					14,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	MAMPARAS Y DIVISORIAS				
03.01	Tabique prefabricado monocristal SITAB ST100				
	Mampara SITAB mod. ST100 ó equivalente, monocristal, totalmente acristalada fabricada en perfil de aluminio lacado negro y cristal 5+5 con butiral transparentes. Unión entre cristales mediante cinta de espuma acrílica transparente de celda cerrada, instalada por el canto del vidrio. Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización. Altura 2500mm	m ²			
	Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.				
C10ICB011	Mampara SITAB mod. ST10, monocristal, acristalamiento de seguridad 5+5 mm	1,000 m ²	107,000	107,00	
M01A0030	Peón	1,600 h	16,269	26,03	
M01A0010	Oficial primera	1,600 h	18,700	29,92	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,630 %	3,000	4,89	
	Suma la partida				167,84
	Costes indirectos			5%	8,39
	TOTAL PARTIDA				176,23
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS				
03.02	Modulo de puerta 1 hoja, ciega a techo prefabricada SITAB ST400				
	Modulo de puerta ciega, de 1 hoja, suelo a techo prefabricada SITAB ST400 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Compuesta por hojas de puerta ciega formada por dos tableros de 8 mm aglomerados revestido por ambas caras, interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre un marco de aluminio anodizado plata. Cerco de aluminio lacado negro, cierre sobre perfil de goma extrusionada, herrajes de cuelgue en acero inoxidable, pomo o maneta estándar, cerradura, pasadores, tope de puerta en inox con goma altura de suelo a techo 2500mm. Espesor hoja de puerta 50mm. Acabado puerta melamina color a elegir bajo muestrario. Totalmente instalado.	ud			
CFRA48031	Modulo de puerta ciega a techo prefabricada Sitab ST400 i/herrajes	1,000 ud	720,000	720,00	
M01A0030	Peón	1,000 h	16,269	16,27	
M01A0010	Oficial primera	1,000 h	18,700	18,70	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	7,550 %	3,000	22,65	
	Suma la partida				777,62
	Costes indirectos			5%	38,88
	TOTAL PARTIDA				816,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DIECISÉIS con CINCUENTA CÉNTIMOS				
03.03	Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410				
	Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit 10 mm, suelo a techo prefabricada SITAB ST410 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Montada con tres bisagras acabado inox. Pomo o maneta estándar, cerradura, tope de puerta en inox. Con goma altura de suelo a techo 2500mm. Con señalización de dos bandas de 50 mm de ancho en vinilo translúcido autoadhesivo, Romus ref 6465. Totalmente instalado.	ud			
CFRA48033	Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410, 900x2500 i/herrajes	1,000 ud	1.185,000	1.185,00	
M01A0030	Peón	1,000 h	16,269	16,27	
M01A0010	Oficial primera	1,000 h	18,700	18,70	
CBANDA	banda vinilo autoadhesivo traslucido, de 50 mm de ancho, Romus ref 6465, colocada	1,800 ud	1,500	2,70	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	12,227 %	3,000	36,68	
					Suma la partida
					1.259,35
					Costes indirectos 5%
					62,97
					TOTAL PARTIDA
					1.322,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04	Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor, m ²				
	Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor, T-0650, compuesto por: -Perfilería oculta de acero galvanizado con patas niveladoras y alargaderas telescópicas superiores, forrada en cara de contacto de panel con espuma de polietileno de 2 mm de espesor, -Panel de madera prensada de 19 mm de espesor calidad E1 recubiertos por ambas caras con melamina o láminas de madera barnizada (a elegir) color a elegir, con cantos laterales canteados con PVC de 2 mm y cantos superior e inferior con perfil en U de PVC, elementos de sujeción tridimensionales. Incluso cortes y remates para empotrar cajas de instalaciones y bocas de incendio. Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.				
CFRA48.031	Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor.	1,000 m ²	41,000	41,00	
M01A0030	Peón	0,800 h	16,269	13,02	
M01A0010	Oficial primera	0,800 h	18,700	14,96	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,690 %	3,000	2,07	
					Suma la partida
					71,05
					Costes indirectos 5%
					3,55
					TOTAL PARTIDA
					74,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05	Barrera fónica Acoustimas colocada sobre tabiquería ligera, incl m ²				
	Barrera acústica para divisoria, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria, formada por panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR "KNAUF INSULATION", compuesto por módulos de 1000x600x80 mm, revestido por las dos caras con aluminio reforzado, resistencia térmica 2,35 m ² K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, fijado mecánicamente sobre una estructura soporte auxiliar de acero galvanizado . Colocada				
CFRA48.34	Panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fón	1,000 m ²	31,900	31,90	
M01A0010	Oficial primera	0,850 h	18,700	15,90	
M01A0030	Peón	0,850 h	16,269	13,83	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,616 %	3,000	1,85	
					Suma la partida
					63,48
					Costes indirectos 5%
					3,17
					TOTAL PARTIDA
					66,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06	Lámina adhesiva transparente, 50 µm de espesor, aplicada en la cara exterior del acristalamiento de fachada. m ²				
	Lámina adhesiva transparente, de 50 µm de espesor, traslúcida y de color, a base de resinas termoplásticas y sedimento de aleaciones metálicas, aplicada en la cara exterior del acristalamiento. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas.				
	Incluido limpieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C39E0001	Líquido limpiador a base de solución jabonosa al 6% en agua, para aplicar con pulverizador, para la limpieza de la superficie de	0,150 l	0,230	0,03	
C39E0002	Lámina adhesiva transparente, de control solar, de 50 µm de espesor, color plata, a base de resinas termoplásticas y sedimento d	1,050 m²	35,000	36,75	
M01B0140	Oficial carpintero	0,220 h	18,700	4,11	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,220 h	16,500	3,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,445 %	3,000	1,34	
				Suma la partida	45,86
				Costes indirectos	5% 2,29
				TOTAL PARTIDA	48,15

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con QUINCE CÉNTIMOS

03.07	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido	Ud			
	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit ó equivalente, formado por fijos, montantes y puertas, de suelo a techo. Hojas de 650 mm de ancho				
	Puertas y paneles de un espesor de 30 mm con construcción compuesta con un interior marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido de 3 mm de espesor, con interior de poliestireno.				
	Perfiles resistentes ocultos, superior e inferior de soporte de paneles, atornillados a los tabiques, incluso refuerzo metálico en el entramado del tabique. Con tapones de alta resistencia				
	Puertas con bisagras de pivote (goznes). MANivelas con escudos, condena con escudo, en acero inoxidable mate				
	Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.				
cPRIMO	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit, formado por fijos, montantes y puertas, suelo a techo. Hoj	1,000 m²	264,940	264,94	
M01B0140	Oficial carpintero	0,600 h	18,700	11,22	
M01B0150	Ayudante carpintero	0,600 h	16,500	9,90	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,861 %	3,000	8,58	
				Suma la partida	294,64
				Costes indirectos	5% 14,73
				TOTAL PARTIDA	309,37

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NUEVE con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
04	TABIQERIA MOVIL					
04.01	<p>Tabique móvil acústico, ciego, monodireccional</p> <p>Tabique móvil acústico, monodireccional, REITER-1900 ó equivalente, Sistema corredero Monodireccional, deslizante por un carril superior de aluminio (sin guía en pavimento), con carril formado por un perfil de aluminio extrusionado 6063 T-5 anodizado o lacado, al que se incluyen unos perfiles de aluminio extrusionado 6063 T-5 aptos para recibir y quedar integrados en el falso techo, sujeto a la estructura superior (Forjado hormigón/Estructura metálica) mediante tacos de expansión M10 x 100 mm o soldadura, que fijan las placas de suspensión a la estructura, a su vez éstas quedan suspendidas por dos varillas roscadas M10 que sujetan la suspensión al carril mediante tuercas M10 autoblocantes, y con sistema de regulación de la nivelación. Rodamiento compuesto por un cuerpo central, fijado al eje del módulo, y formado por 4 rodamientos recubiertos poliméricamente, permitiendo deslizamientos suaves y silenciosos. Módulos contruidos por una estructura autoportante metálica de acero y aluminio que garantiza su rigidez estructural. El espesor del módulo es de 103 mm y perfilera oculta. En su interior se alojan los mecanismos telescópicos y la cámara con material de aislamiento acústico de lana de roca. En sus caras exteriores se incluyen 2 tableros de partículas de 16 mm. de espesor y acabado melamina color a elegir. Mecanismos internos (Traviesas móviles inferiores o superiores), de activación manual con llave de anclaje. Juntas acústicas verticales entre módulos mediante un perfil de coextrusión que autocentra el módulo al unirlo con el anterior.</p> <p> AISLAMIENTO ACUSTICO de Rw 45 dB con todos los módulos en posición plana y mecanismos telescópicos liberados según norma UNE-EN ISO 140-3:1995 de test en laboratorio, siendo los más rigurosos, y de los que REITER acredita los correspondientes ensayos realizados por Laboratorio Homologado según norma internacional ISO 717-1 (1997).</p> <p> Soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto. Incluido replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el sistema corredero. Colocación y fijación de los módulos, y p.p. de barrera fónica en parte superior.</p> <p> Colocado (superficie medida por cara vista de tabique)</p>	m ²				
C10ICA001	Tabique móvil acústico, REITER-1900, ciego, monodireccional compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de	1,000 m ²	559,000	559,00		
CFRA48.34	Panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica	0,100 m ²	31,900	3,19		
M01B0140	Oficial carpintero	1,500 h	18,700	28,05		
M01B0150	Ayudante carpintero	3,000 h	16,500	49,50		
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	6,397 %	3,000	19,19		
					Suma la partida	658,93
					Costes indirectos	5% 32,95
					TOTAL PARTIDA	691,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y UN con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05	PAVIMENTOS				
05.01	Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm	m²			
	Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE o equivalente, en rollos de 2000mm x 2,3 mm de espesor. Antiestático y ?exible. Tejido compuesto 75% vinilo y 25% poliéster monofilamento y soporte de vinilo reforzado con fibra de vidrio. Reducción del ruido de impacto de 12 dB. Indicado para uso intensivo según EN 985: 2002 prueba de silla con ruedas, uso comercial intensivo según norma EN 1307: 2014. Con comportamiento antibacteriano según ASTM E 2180-07 (2012) y antifúngico según norma ASTM G21: 2013. Cumple con el requisito de resistencia al fuego (B ? s1) según EN 13501: 2007. Libre de ftalatos y antimonio. Bajo nivel de emisiones de COV - Certificado Floorscore. Declaración de producto medioambiental (EPD) disponible. Instalado sobre base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% de humedad máxima) y sin grietas, según norma UNE-CEN / TS 14472 (partes 1 y 4); Se instala por solape y se corta y se fija con el adhesivo recomendado por el fabricante, se prensa con rodillo pesado (> 50 kg) y las juntas se sellan con adhesivo de soldadura en frío. Instalado, incluso remates a elementos singulares y limpieza				
C33HAA0590	Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm i/adhesivo	1,030 m ²	40,160	41,36	
M01A0010	Oficial primera	0,530 h	18,700	9,91	
M01A0030	Peón	0,372 h	16,269	6,05	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,573 %	3,000	1,72	
	Suma la partida				59,04
	Costes indirectos		5%		2,95
	TOTAL PARTIDA				61,99
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
05.02	Atezado para colocación de pavimentos de 13 cm	m²			
	Atezado para colocación de pavimentos, de 13 cm de espesor, formado por capa de hormigón aligerado dosificado con 150 kg de cemento por m ³ , amasado con hormigonera y vertido por bombeo, acabado fratasado, incluso p.p. de placas poliestireno expandido 15 kg/m ³ 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	0,180 h	18,700	3,37	
M01A0030	Peón	0,180 h	16,269	2,93	
AA020050m	Hormigón aligerado de cemento y arena de picón, con 150 Kg de cemento, confeccionado con hormigonera y vertido por bombeo	0,130 M3.	73,400	9,54	
E02AA0020	Placa poliestireno expandido 15 kg/m ³ , e=20 mm	0,100 m ²	2,010	0,20	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,160 %	3,000	0,48	
	Suma la partida				16,52
	Costes indirectos		5%		0,83
	TOTAL PARTIDA				17,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03	<p>Pav. gres porcel rectif, clase 3, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm m²</p> <p>Pavimento de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm.</p> <p>Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes.</p> <p>Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, 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 partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>				
M01A0010	Oficial primera	0,700 h	18,700	13,09	
M01A0030	Peón	0,500 h	16,269	8,13	
CCE33EBAC91	Pav. gres porcel rectif, clase 3 y Clase 1, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm	1,100 m ²	45,790	50,37	
C01FA0077	Adhesivo cementoso C 2TE S1, blanco, p/rev y pav int/ext, weber.color flex ² multi	4,500 kg	0,620	2,79	
CE01FB0078	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG2-WA, color, juntas 2-15 mm, weber.color-premium	0,330 kg	1,400	0,46	
E01E0010	Agua	0,002 m ³	2,110	0,00	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,748 %	3,000	2,25	
				Suma la partida	77,09
				Costes indirectos 5%	3,85
				TOTAL PARTIDA	80,94

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06	FALSOS TECHOS				
06.01	Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA	m²			
	Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.				
E10IAAA0030	Placa de yeso laminado, standar, BA 13, Placo	1,050 m ²	5,243	5,51	
E14AA0160	Estructura portante, Sistema F-530, Placo	1,000 m ²	4,045	4,05	
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo	0,500 m ²	0,974	0,49	
M01A0010	Oficial primera	0,460 h	18,700	8,60	
M01A0030	Peón	0,460 h	16,269	7,48	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,261 %	3,000	0,78	
	Suma la partida				26,91
	Costes indirectos		5%		1,35
	TOTAL PARTIDA				28,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
06.02	Fajeado perimetral de Falso techo continuo, F530 BA13, PLACO PRI	ml			
	Fajeado perimetral de falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, de ancho variable, formado por estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.				
E10IAAA0030	Placa de yeso laminado, standar, BA 13, Placo	0,600 m ²	5,243	3,15	
E14AA0160	Estructura portante, Sistema F-530, Placo	0,600 m ²	4,045	2,43	
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo	0,300 m ²	0,974	0,29	
M01A0010	Oficial primera	0,350 h	18,700	6,55	
M01A0030	Peón	0,350 h	16,269	5,69	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,181 %	3,000	0,54	
	Suma la partida				18,65
	Costes indirectos		5%		0,93
	TOTAL PARTIDA				19,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
06.03	Cambio de placas de falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS	m²			
	Cambio de placas de falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilera existente. Incluso p.p. de reparación parcial de la estructura dañada con perfil de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.				
E14BA0100	Placa techo registrable, escayola, Decogips Coral-Fono Placo	1,000 m ²	12,410	12,41	
E14BA0150	Estructura portante, Sistema Quick-Lock, Placo	0,100 m ²	4,360	0,44	
M01A0010	Oficial primera	0,110 h	18,700	2,06	
M01A0030	Peón	0,110 h	16,269	1,79	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,167 %	3,000	0,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					17,20
					0,86
					18,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con SEIS CÉNTIMOS				
06.04	Falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS				m²
	Falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilera, de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.				
E14BA0100	Placa techo registrable, escayola, Decogips Coral-Fono Placo	1,000 m ²	12,410	12,41	
E14BA0150	Estructura portante, Sistema Quick-Lock, Placo	1,000 m ²	4,360	4,36	
M01A0010	Oficial primera	0,320 h	18,700	5,98	
M01A0030	Peón	0,320 h	16,269	5,21	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,280 %	3,000	0,84	
					28,80
					1,44
					30,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
06.05	Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.				Ud
	Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", 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 imprimir 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	18,700	7,48	
M01A0040	Peón especializado	0,200 h	16,401	3,28	
mt12plk070a	Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm , Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13.	1,000 Ud	75,000	75,00	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,858 %	3,000	2,57	
					88,33
					4,42
					92,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08	CARPINTERÍA DE ACERO. CERRAJERIA				
08.01	Modulo ensamblable para Biombo-estante de jardineras	ud			
	Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones diversas con alturas entre 50 y 250 cm, según diseño de planos 2.13 y 2.14. Formado por estructura de perfiles 20x20 mm de e=1,5 mm, con chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas estancas, paños cortafista de chapa perforada de 6= 1,5 mm, elementos de perfil angular 70x70 mm para alojamiento de tiras leds. Elementos unidos mediante soldadura, incluso repaso de cordones previo a tratamiento de acabado. PArte proporcional de zócalo de madera de riga de 65x20 mm para apoyo de la estructura en pavimento, anclajes a suelo, y en su caso, a techo, así como rigidizadores en planos horizontales. Tratamiento completo mediante 1 mano de imprimación Dynapok (22722) de juno, (rendimiento 10 m ² /l 40 micras), 1 mano de capa intermedia de alto espesor Dynapok HB (7751) de Juno (rendimiento 5,6 m ² /l 100 micras) y 2 manos de esmalte de poliuretano de dos componentes Poxemyc UV 2/c (8800) de juno, (rendimiento 13 m ² /l 40 micras por mano), color a elegir, acabado liso, esmalte poliuretano acrílico alifático de 2 componentes, formulado a base de resinas acrílicas hidroxiladas en combinación con pigmentos inertes y endurecedor isocianato alifático polifuncional. Sistema certificado C3 - Alta. Según instrucciones de aplicación y preparación del soporte especificadas en ficha técnica. Colocado y terminado, incluso apilamiento de estructuras creando la tipología diseñada.				
M01B0010	Oficial cerrajero	1,200 h	18,700	22,44	
M01B0020	Ayudante cerrajero	1,100 h	16,500	18,15	
E09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	10,000 ud	0,100	1,00	
cBIOMBO	Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones pintado de modulo Sistema epoxi-poliuretano Certificado C3-ALTA (imprimación / capa media / acabado)	1,000 ud	35,000	35,00	
UJUO-C3-B		1,000 ud	16,970	16,97	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,936 %	3,000	2,81	
	Suma la partida				96,37
	Costes indirectos		5%		4,82
	TOTAL PARTIDA				101,19

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09	CARPINTERÍA DE MADERA				
09.01	Puerta de paso, madera, lacada	ud			
	Puerta interior de paso, de hoja abatible de 40 mm de espesor, con hoja ancho 70/80 cm de 215 cm de altura, hoja 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, cerco de madera maciza de riga e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. Sin Tapajuntas (con ranura en marco para enrase). Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por doble manivela y escudo Hoppe, 4 bisagras, cerradura con escudo, 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.				
Cl.01	Puerta int hoja 80x210 cm, cerco y tapaj.madera, i/goma	1,000 ud	240,000	240,00	
herraj_inoxm	Juego de herrajes inox 316: manillas con escudo, 4 bisagras, cerradura/condena con escudo, tope, Hoppe	1,000 ud	82,000	82,00	
M01B0140	Oficial carpintero	1,500 h	18,700	28,05	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,500 h	16,500	24,75	
RML010	Laca poliuretano satinada de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.	4,085 m ²	25,940	105,96	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	4,808 %	3,000	14,42	
					Suma la partida 495,18
					Costes indirectos 5% 24,76
					TOTAL PARTIDA..... 519,94
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECINUEVE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
09.02	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada	Ud			
	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada en blanco, de hoja lisa; precerco de pino país de 120x35 mm; Cerco de madera maciza de riga e=35 mm, galces de MDF de 120x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar (guía y roldanas), de cierre y tirador con manecilla para cierre de acero inoxidable, serie media. Tiradores Hoppe y cerradura "pico loro" de acero inoxidable Aisi 316, escudos, carril y guía Klein, 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.				
mt22aap011sa	Precerco de madera de pino, 120x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	1,100 Ud	23,470	25,82	
mt22agb010em	Galce de MDF hidrófugo, 120x20 mm, prelacado en blanco.	5,200 m	5,200	27,04	
mt22pxn020hn	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x92,5x4 cm. Según UNE 56803.	1,100 Ud	99,620	109,58	
mt22atb010m	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	10,800 m	3,480	37,58	
mt23hba020q	Tirador con manecilla para cierre de acero inoxidable, serie media, para puerta interior corredera, para interior.	1,000 Ud	62,900	62,90	
M01B0140	Oficial carpintero	1,350 h	18,700	25,25	
M01B0150	Ayudante carpintero	1,350 h	16,500	22,28	
E16AE0020	Carril Henderson p. corredera acero galv	2,000 m	4,330	8,66	
E16AE0040	Juego roldanas Henderson p. corred. 50kg	1,000 ud	27,850	27,85	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,470 %	3,000	10,41	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					357,37
				5%	17,87
					375,24

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10	VIDRIOS				
10.01	Puerta corredera, templado 10 mm, i/herrajes				ud
	Puerta corredera de vidrio, de 125x250 cm, formada por vidrio templado Securit o equivalente, incoloro de 10 mm, con cantos pulidos, Sistema de puertas correderas con detención suave formado por guía Klein ó equivalente, a techo, de aluminio extrusionado anodizado Negromod. Unikglass +150, frenado de puerta con sistema KSC (Klein Soft Closing) Detención suave controlada, con juego de accesorios Unikglass/Rollglass completo y elementos de sujeción, fiador de piso, juego tiradores Tempo de Klein 700 mm Matte Black ref.1287. Colocada				
C39AAE0040	Luna de seguridad Securit incolora 10 mm, i/pulido de cantos	3,125 m ²	345,620	1.080,06	
M01A0010	Oficial primera	2,000 h	18,700	37,40	
M01A0030	Peón	3,000 h	16,269	48,81	
cKLEIN	conjunto herrajes KLEIN puerta corredera	1,000 ud	604,910	604,91	
cTEMPO	juego tiradores Tempo de Klein, 700 mm, Matte Black 1287	1,000 ud	86,000	86,00	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	18,572 %	3,000	55,72	

Suma la partida		1.912,90
Costes indirectos	5%	95,65
TOTAL PARTIDA.....		2.008,55

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10.02	Cerramiento de vidrio, laminar 5+5 mm, translúcido, i/perfil inox				m ²
	Cerramiento de vidrio formado por laminar de seguridad 5+5 mm con butiral translúcido, recibido perimetralemtne por perfil U de acero inoxidable, sellado en esquinas con silicona estructural transparente.				
C39AD099	Vidrio laminado de seguridad simple, Stadip 10 mm (5+5) butiral translucido	1,200 m ²	73,700	88,44	
cCANTO	canto pulido	2,580 ml	7,000	18,06	
cPERFIL_20x15	perfil U inox 316 20x12x20 mm i/anclajes	2,580 ml	7,000	18,06	
M01B0020	Ayudante cerrajero	1,500 h	16,500	24,75	
M01B0010	Oficial cerrajero	1,500 h	18,700	28,05	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,774 %	3,000	5,32	

Suma la partida		182,68
Costes indirectos	5%	9,13
TOTAL PARTIDA.....		191,81

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11	PINTURA Y ACABADOS				
11.01	Pintura plástica al agua de acabado satinado, int/ext, PREMIUM SATINADO de Tollens m ² Pintura plástica mate para interiores, PREMIUM SATINADO 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/m ² según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.				
M01B0090	Oficial pintor	0,150 h	18,700	2,81	
M01B0100	Ayudante pintor	0,150 h	16,500	2,48	
E35AB0330	Pintura plástica al agua de acabado satinado, int/ext, PREMIUM SATINADO	0,200 l	9,280	1,86	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,072 %	3,000	0,21	
				Suma la partida	7,36
				Costes indirectos	0,37
				TOTAL PARTIDA	7,73

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

11.02	Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre m² puertas ciegas. Preparación y pintado de puertas ciegas de tableros 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, lijado y limpieza de la superficie soporte, aplicación 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	5,200	3,12	
mt27lwa020	Disolvente especial para lacas.	0,300 kg	2,730	0,82	
mt27lni010b	Laca poliuretano satinada	0,250 l	10,520	2,63	
M01B0090	Oficial pintor	0,550 h	18,700	10,29	
M01B0100	Ayudante pintor	0,550 h	16,500	9,08	
				Suma la partida	25,94
				Costes indirectos	1,30
				TOTAL PARTIDA	27,24

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12	VARIOS				
12.01	<p>Armario cocina</p> <p>Conjunto de armario de cocina formado por: Alto de almacenaje con frente de 3 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de cuatro cajones y estantería, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 6 bisagras, 3 sistemas de apertura y 3 cerrojos, además de 1 sistema de cajonera (en partida independiente) Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación. Según detalles de proyecto</p>	ud			
M01B0140	Oficial carpintero	23,652 h	18,700	442,29	
M01B0150	Ayudante carpintero	11,826 h	16,500	195,13	
M01B0100	Ayudante pintor	11,826 h	16,500	195,13	
CXC1	Armario cocina C1, Alto de almacenaje 3 puertas abatibles 125x35x60 cm, Bajo de almacenaje 4 cajones y estantería, baldas	1,000 ud	224,437	224,44	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	10,570 %	3,000	31,71	
	Suma la partida				1.088,70
	Costes indirectos		5%		54,44
	TOTAL PARTIDA				1.143,14
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y TRES con CATORCE CÉNTIMOS				
12.02	<p>Armario de Office Planta 1</p> <p>Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de 6 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 44 bisagras y 22 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación. Según detalles de proyecto</p>	ud			
M01B0140	Oficial carpintero	30,000 h	18,700	561,00	
M01B0150	Ayudante carpintero	15,000 h	16,500	247,50	
M01B0100	Ayudante pintor	26,000 h	16,500	429,00	
CXC11	Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado	1,000 ud	3.120,388	3.120,39	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	43,579 %	3,000	130,74	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida
					Costes indirectos 5%
					TOTAL PARTIDA.....

4.488,63
224,43
4.713,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS TRECE con SEIS CÉNTIMOS

12.03 Armario de Office Planta 2 ud

Conjunto de armario de office P1 formado por:
 Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x35x60 cm (largo x fondo x altura).
 Bajo de almacenaje con frente de 5 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm.
 P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF.
 Herrajes: 38 bisagras y 19 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera
 Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.

M01B0140	Oficial carpintero	26,000 h	18,700	486,20
M01B0150	Ayudante carpintero	13,000 h	16,500	214,50
M01B0100	Ayudante pintor	22,000 h	16,500	363,00
CXC12	alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado	1,000 ud	2.717,000	2.717,00
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	37,807 %	3,000	113,42

	Suma la partida	3.894,12
	Costes indirectos 5%	194,71
	TOTAL PARTIDA.....	4.088,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL OCHENTA Y OCHO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

12.04 Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete ml

Encimera de SILESTONE 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 1 hueco. 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.
 Incluye: 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.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Dimensiones= 125x60 cm

mt19egl030a	Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete	1,000 m ²	245,000	245,00
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.	0,800 Ud	41,705	33,36
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	0,022 l	18,383	0,40
M01A0010	Oficial primera	1,617 h	18,700	30,24

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,869 %	3,000	11,61	

Suma la partida		398,48
Costes indirectos	5%	19,92
TOTAL PARTIDA		418,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECIOCHO con CUARENTA CÉNTIMOS

12.05 Fregadero inox + grifería ud

Fregadero modelo: Berlin de Roca o similar rectangular de una cubeta de acero inoxidable con válvula 3 1/2" 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	18,700	18,70
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000 h	16,500	16,50
C03HC0120	Fregad acero inox 1s cuadrado de 46 cm Berlin ROCA A870B10400	1,000 ud	141,580	141,58
C15ED0130	Monom vert fregad caño girat Victoria de Roca A5A8425C00	1,000 ud	49,850	49,85
E28ICB0020	Válvula fregadero PP D 1 1/2 (40 mm) c/tapón	1,000 ud	3,558	3,56
E28IBAA0080	Sifón PP sencillo curvo D 1 1/2 (40 mm), lavabo, fregadero	1,000 ud	2,895	2,90
E24GG0020	Llave de escuadra M/M 1/2x1/2 Arco	2,000 ud	1,730	3,46
E24HA0030	Flexible de acero inox. 30 cm	2,000 ud	0,992	1,98
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,385 %	3,000	7,16

Suma la partida		245,69
Costes indirectos	5%	12,28
TOTAL PARTIDA		257,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13	JARDINERIA				
13.01	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm	ud			
	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm, colocada en conjunto de maceteros.				
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
C30BD001	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm	1,000 ud	9,950	9,95	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,116 %	3,000	0,35	
	Suma la partida				11,93
	Costes indirectos			5%	0,60
	TOTAL PARTIDA				12,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
13.02	Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17	ud			
	Plantacion de Aspidistra elatior (grupo), de h=30 cm en contenedor C17, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.				
MOOJ02a	Oficial jardinero	0,070 h	18,700	1,31	
C_Aspidistra	Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17	1,000 ud	19,500	19,50	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,030 m ³	12,500	0,38	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,212 %	3,000	0,64	
	Suma la partida				21,83
	Costes indirectos			5%	1,09
	TOTAL PARTIDA				22,92
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				
13.03	Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12	ud			
	Plantacion de Sansevieria trifasciata (grupo), de h=30 cm en contenedor C12, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.				
MOOJ02a	Oficial jardinero	0,070 h	18,700	1,31	
C_sansevi	Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12	1,000 ud	13,000	13,00	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,030 m ³	12,500	0,38	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,147 %	3,000	0,44	
	Suma la partida				15,13
	Costes indirectos			5%	0,76
	TOTAL PARTIDA				15,89
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
13.04	Potho 70 cm de altura maceta 3 litros	ud			
	Plantacion de Potho, de h=70 cm en maceta 3 litros, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.				
MOOJ02a	Oficial jardinero	0,070 h	18,700	1,31	
C_potho	Potho 70 cm de altura maceta 3 litros	1,000 ud	15,000	15,00	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,030 m ³	12,500	0,38	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,167 %	3,000	0,50	
	Suma la partida				17,19
	Costes indirectos			5%	0,86
	TOTAL PARTIDA				18,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con CINCO CÉNTIMOS				
13.05	Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18	ud			
	Howea fosteriana (kentia) de h=1 m, en contenedor C18, cultivada al exterior, incluso suministro, aporte de tierra vegetal y plantación.				
M01A0010	Oficial primera	0,150 h	18,700	2,81	
C30BC0050	Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18	1,000 ud	29,000	29,00	
E30AA0010	Tierra vegetal	0,220 m ³	12,500	2,75	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,346 %	3,000	1,04	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					35,60
				5%	1,78
				TOTAL PARTIDA	37,38

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
14.01	Inodor suspend PMR porcel blanco Access ROCA c/cisterna empotr	ud			
	Inodoro suspendido PMR, de porcelana vitrificada, Access ROCA o equivalente, color blanco, referencias A346237000 / A801232004, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, codo de evacuación, asiento y tapa lacados con amortiguación, instalado y funcionando, incluso ayudas de albañilería y sellado perimetral con masilla de poliuretano.				
M01B0050	Oficial fontanero	1,500 h	18,700	28,05	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,500 h	16,500	24,75	
C3DC0315	Inodor suspend porcel blanco Access ROCA bl i/asiento amortiguado	1,000 ud	294,000	294,00	
C03DIA0050	Bastidor Duplo Compact WC p/inodoro suspend, ROCA	1,000 ud	234,100	234,10	
C03DIA0059	Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500, ROC	1,000 ud	339,000	339,00	
E18JA0305	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	0,008 l	7,600	0,06	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	9,200 %	3,000	27,60	
	Suma la partida				947,56
	Costes indirectos		5%		47,38
	TOTAL PARTIDA.....				994,94
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
14.02	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	18,700	18,70	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000 h	16,500	16,50	
C03AA026	Lavabo mural de porcelana vitrificada Access ROCA o equivalente, color blanco, de 64x55 cm. i/elem fij	1,000 ud	73,090	73,09	
C28ICA01	Válvula lavabo click-clack de Roca	1,000 ud	28,000	28,00	
E24GG0010	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,000 ud	2,430	4,86	
C49.0351	Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc.	1,000 ud.	23,197	23,20	
E30.0550	Sellador masilla poliuret monocomp Euxit 947	0,032 l.	13,300	0,43	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,648 %	3,000	4,94	
	Suma la partida				169,72
	Costes indirectos		5%		8,49
	TOTAL PARTIDA.....				178,21
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO con VEINTIÚN CÉNTIMOS				
14.03	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	143,336	143,34	
M01B0050	Oficial fontanero	0,250 h	18,700	4,68	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250 h	16,500	4,13	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,522 %	3,000	4,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 156,71
					Costes indirectos 5% 7,84
					TOTAL PARTIDA 164,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
14.04	Inodoro suspendido porcel blanco, mod Inspira Square, ROCA				ud
	Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, modelo Inspira de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, colocado, incluso ayudas de albañilería, sellado con silicona, Instalado				
M01B0050	Oficial fontanero	1,000 h	18,700	18,70	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000 h	16,500	16,50	
C03DC0520	Inodoro suspend, Inspira de ROCA, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B	1,000 ud	455,747	455,75	
C03DIA0050	Bastidor Duplo Compact WC p/inodoro suspend, ROCA	1,000 ud	234,100	234,10	
C03DIA0059	Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500, ROC	1,000 ud	339,000	339,00	
E18JA0305	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	0,008 l	7,600	0,06	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	10,641 %	3,000	31,92	
MAux0300					
					Suma la partida 1.096,03
					Costes indirectos 5% 54,80
					TOTAL PARTIDA 1.150,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				
14.05	Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000				ud
	Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA o equivalente, REF: A32752C000, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula Click-clack desagüe, flexibles con llave de escuadra, sifón cromado Roca Botella 101, incluso sellado con masilla de poliuretano monocompente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.				
M01B0050	Oficial fontanero	1,000 h	18,700	18,70	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,000 h	16,500	16,50	
C03AA0350	Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000	1,000 ud	308,000	308,00	
C28ICA01	Válvula lavabo click-clack de Roca	1,000 ud	28,000	28,00	
C49.0351	Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc.	1,000 ud.	23,197	23,20	
E24GG0010	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	2,000 ud	2,430	4,86	
E30.0550	Sellador masilla poliuret monocomp Euxit 947	0,032 l.	13,300	0,43	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	3,997 %	3,000	11,99	
MAux0300					
					Suma la partida 411,68
					Costes indirectos 5% 20,58
					TOTAL PARTIDA 432,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
14.06	Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00				ud
	Grifería monomando cromada, para lavabo, L20 de Roca, Ref. A5A3K09C00, con desagüe click-clack, caudal 5 l/min. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.				
C15ADXX02m	Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00	1,000 ud	85,000	85,00	
M01B0050	Oficial fontanero	0,250 h	18,700	4,68	
M01B0060	Ayudante fontanero	0,250 h	16,500	4,13	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	0,938 %	3,000	2,81	
MAux0300					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			96,62
		Costes indirectos		5%	4,83
		TOTAL PARTIDA			101,45
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
14.07	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	139,000		139,00
M01A0010	Oficial primera	0,400 h	18,700		7,48
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,465 %	3,000		4,39
		Suma la partida			150,87
		Costes indirectos		5%	7,54
		TOTAL PARTIDA			158,41
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				
14.08	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	0,200 h	18,700		3,74
KK501017	Espejo MIRALITE EVOLUTION 5 mm, cortado según medidas, i/pulido cantos y colgador inox	1,010 m ²	82,100		82,92
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,867 %	3,000		2,60
		Suma la partida			89,26
		Costes indirectos		5%	4,46
		TOTAL PARTIDA			93,72
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
14.09	Portarrollos de papel higiénico industrial tipo	ud			
	Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mediante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.				
M01A0070	Oficial primera	0,300 h	18,700		5,61
C03RI0021	Dispens papel higién Mediclinic PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado	1,000 ud	43,150		43,15
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,488 %	3,000		1,46
		Suma la partida			50,22
		Costes indirectos		5%	2,51
		TOTAL PARTIDA			52,73
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS				
14.10	Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad	Ud			
	Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l de capacidad , colocado, incluso elementos de fijación.				
M01A0070	Oficial primera	0,100 h	18,700		1,87
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269		1,63
C03RH0030	Dosificador jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l	1,000 ud	33,700		33,70
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,372 %	3,000		1,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					38,32
					1,92
					40,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
14.11	Colgador para baño, doble, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado.	Ud			
	Suministro y colocación de colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP" o equivalente, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.				
C03RH037	Colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado.	1,000 Ud	55,400	55,40	
M01A0070	Oficial primera	0,202 h	18,700	3,78	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,592 %	3,000	1,78	
					60,96
					3,05
					64,01
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO con UN CÉNTIMOS				
14.12	Dispensador papel toalla C/Z, acero inox, Mediclinics	ud			
	Dispensador de papel toalla plegada C/Z, Mediclinics o equivalente, dimensiones 330x275x130 mm, 400/600 servicios, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.				
E03RI0050	Dispensador papel toalla C/Z, 400/600 servic, acero inox, Mediclinics	1,000 ud	56,700	56,70	
M01A0010	Oficial primera	0,250 h	18,700	4,68	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,614 %	3,000	1,84	
					63,22
					3,16
					66,38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS				
14.13	Vertedero porcel 45,5x50, i/rejilla inox, VALADARES	ud			
	Vertedero de porcelana VALADARES o equivalente, de dimensiones 45,5x50 cm incluso rejilla de acero inoxidable, instalado con fluxor temporizado de 3/4" para vertedero, con tubo de enlace curvo, Presto 1000 M o equivalente, colocado mediante tacos y tornillos al solado, sellado con silicona, completo y funcionando.				
M01B0050	Oficial fontanero	1,150 h	18,700	21,51	
M01B0060	Ayudante fontanero	1,150 h	16,500	18,98	
E03K0020	Vertedero de porcelana 45,5x50, i/rejilla inox, VALADARES	1,000 ud	270,000	270,00	
E15GB0020	Fluxor 3/4" temp WC y vertedero, ext c/tubo curvo Presto 1000 M	1,000 ud	56,200	56,20	
E18JA0305	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU	0,008 l	7,600	0,06	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,668 %	3,000	11,00	
					377,75
					18,89
					396,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
14.14	Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto	ud			
	Señaliz. con rótulo de metacrilato de 5 mm, de 12x12 cm, vinilado con picto, incluso fijación.				
M01A0010	Oficial primera	0,100 h	18,700	1,87	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
E41AA0030	Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto y accesorios	1,000 ud	14,500	14,50	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,180 %	3,000	0,54	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					18,54
				5%	0,93
					19,47

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15	GESTIÓN DE RESIDUOS				
15.01	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	
	Suma la partida				8,12
	Costes indirectos		5%		0,41
	TOTAL PARTIDA				8,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
15.02	Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado	m³			
	Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado, con contenedor de escombros. Contenedor de 6 m ² . 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 vertido. Medido el volumen antes de demoler, según EGR				
M01A0030	Peón	0,150 h	16,269	2,44	
ESCOMBRO	Transporte c/contenedor de escombros	0,286 ud	60,000	17,16	
	Suma la partida				19,60
	Costes indirectos		5%		0,98
	TOTAL PARTIDA				20,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
15.03	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	16,380	0,33	
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	
	Suma la partida				420,95
	Costes indirectos		5%		21,05
	TOTAL PARTIDA				442,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS				
15.04	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 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	16,380	0,33	
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	
	Suma la partida				608,45
	Costes indirectos		5%		30,42
	TOTAL PARTIDA				638,87
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.05	<p>Coste Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 a gestor autorizado t</p> <p>Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.</p>				
E41CB0010b	Tasa Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301	1,000 t	41,570	41,57	
				Suma la partida	41,57
				Costes indirectos	2,08
				TOTAL PARTIDA.....	43,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
15.06	<p>Coste entrega residuos peligrosos y contaminados a gestor autorizado t</p> <p>Entrega de residuos peligrosos y contaminados (tasa vertido), con código 170503 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.</p>				
E41CB0010	Tasa gestor aut. tierras y piedras contaminadas, LER 170503	1,000 t	550,000	550,00	
				Suma la partida	550,00
				Costes indirectos	27,50
				TOTAL PARTIDA.....	577,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y SIETE con CINCUENTA CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16	SEGURIDAD Y SALUD				
16.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES				
16.01.01	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	
	Suma la partida				19,22
	Costes indirectos		5%		0,96
	TOTAL PARTIDA				20,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con DIECIOCHO CÉNTIMOS				
16.01.02	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	
	Suma la partida				1,46
	Costes indirectos		5%		0,07
	TOTAL PARTIDA				1,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
16.01.03	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	
	Suma la partida				3,02
	Costes indirectos		5%		0,15
	TOTAL PARTIDA				3,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con DIECISIETE CÉNTIMOS				
16.01.04	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	
	Suma la partida				0,80
	Costes indirectos		5%		0,04
	TOTAL PARTIDA				0,84
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
16.01.05	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	
	Suma la partida				9,94
	Costes indirectos		5%		0,50
	TOTAL PARTIDA				10,44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
16.01.06	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	
	Suma la partida				6,86
	Costes indirectos		5%		0,34
	TOTAL PARTIDA				7,20
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con VEINTE CÉNTIMOS				
16.01.07	Guantes Desechable Nitrilo	ud			
	Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas				
C38AB0220	Guantes Desechable Nitrilo	1,000 ud	0,212	0,21	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 0,21
					Costes indirectos 5% 0,01
					TOTAL PARTIDA 0,22
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con VEINTIDÓS CÉNTIMOS				
16.01.08	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	
					Suma la partida 8,40
					Costes indirectos 5% 0,42
					TOTAL PARTIDA 8,82
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS				
16.01.09	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	
					Suma la partida 45,21
					Costes indirectos 5% 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				
16.01.10	Cinturón portaherramientas	ud			
	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.				
E38AD0040	Cinturón portaherramientas.	1,000 ud	25,495	25,50	
					Suma la partida 25,50
					Costes indirectos 5% 1,28
					TOTAL PARTIDA 26,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
16.01.11	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	
					Suma la partida 15,98
					Costes indirectos 5% 0,80
					TOTAL PARTIDA 16,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
16.01.12	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	
					Suma la partida 15,68
					Costes indirectos 5% 0,78
					TOTAL PARTIDA 16,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
16.01.13	Chaleco reflectante	ud			
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.				
E38CC0020	Chaleco reflectante	1,000 ud	6,058	6,06	
					Suma la partida 6,06
					Costes indirectos 5% 0,30
					TOTAL PARTIDA 6,36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.02	PROTECCIONES COLECTIVAS				
16.02.01	Protección contra el polvo	m²			
	Protección contra el polvo realizado con lámina de polietileno transparente Galga 800, incluso colocación y desmontaje.				
C30.0750	Lámina polietileno transp. Galga 800	1,000 m ²	1,450	1,45	
M01A0020	Oficial segunda	0,050 h	17,600	0,88	
E15.1900	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..)	5,000 ud.	0,150	0,75	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,031 %	3,000	0,09	
	Suma la partida				3,17
	Costes indirectos			5%	0,16
	TOTAL PARTIDA				3,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
16.02.02	Cerramiento provisional	m²			
	Cerramiento provisional realizado con tablero aglomerado de 16 mm de espesor y soportes de tablonces de madera de 250 x 25 mm ó puntales, incluso colocación y desmontaje.				
E34.0150	Tablero aglomerado corriente 16 mm (3 puestas)	1,000 m ²	3,840	3,84	
M01A0020	Oficial segunda	0,300 h	17,600	5,28	
M01A0010	Oficial primera	0,300 h	18,700	5,61	
E34.0092	Madera pino gallego tablas 25 mm	0,005 m3.	348,850	1,74	
E15.1900	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..)	10,000 ud.	0,150	1,50	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,180 %	3,000	0,54	
	Suma la partida				18,51
	Costes indirectos			5%	0,93
	TOTAL PARTIDA				19,44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
16.02.03	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	17,600	16,95	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,170 %	3,000	0,51	
	Suma la partida				17,46
	Costes indirectos			5%	0,87
	TOTAL PARTIDA				18,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
16.03	EXTINCION DE INCENDIOS				
16.03.01	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, incluidas 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	45,820	45,82	
	Suma la partida				49,12
	Costes indirectos			5%	2,46
	TOTAL PARTIDA				51,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
16.03.02	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, incluidas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

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	80,280	80,28	
	Suma la partida				83,58
	Costes indirectos			5%	4,18
	TOTAL PARTIDA				87,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

16.04 INSTALACIONES DE HIGIENE

16.04.01 Mesa de madera para comedor 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	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,711 %	3,000	2,13	
	Suma la partida				73,23
	Costes indirectos			5%	3,66
	TOTAL PARTIDA				76,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

16.04.02 Banco de madera 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	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,236 %	3,000	0,71	
	Suma la partida				24,33
	Costes indirectos			5%	1,22
	TOTAL PARTIDA				25,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

16.04.03 Deposito de basuras 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	170,180	51,05	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,523 %	3,000	1,57	
	Suma la partida				53,84
	Costes indirectos			5%	2,69
	TOTAL PARTIDA				56,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

16.04.04 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	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,915 %	3,000	2,75	
	Suma la partida				94,27
	Costes indirectos			5%	4,71
	TOTAL PARTIDA				98,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.04.05	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 autonomía de 8h (amort 50%)				
GSULF	Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L	0,500 ud	90,017	45,01	
	Suma la partida				45,01
	Costes indirectos			5%	2,25
	TOTAL PARTIDA				47,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
16.04.06	Productos desinfectantes (lejía, amoníaco)	l			
	Productos desinfectantes (lejía, amoníaco)				
CDESINF	Productos desinfectantes (lejía, amoníaco)	1,000 l	0,334	0,33	
	Suma la partida				0,33
	Costes indirectos			5%	0,02
	TOTAL PARTIDA				0,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				
16.04.07	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	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	0,157 %	3,000	0,47	
MAux0300					
	Suma la partida				16,12
	Costes indirectos			5%	0,81
	TOTAL PARTIDA				16,93
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
16.05	MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.				
16.05.01	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 metálico tipo maletín c/contenido	1,000 ud	50,444	50,44	
	Suma la partida				50,44
	Costes indirectos			5%	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				
16.06	SEÑALIZACION				
16.06.01	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	
	Suma la partida				0,89
	Costes indirectos			5%	0,04
	TOTAL PARTIDA				0,93
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS				
16.06.02	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	
	Suma la partida				7,41
	Costes indirectos			5%	0,37
	TOTAL PARTIDA				7,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.06.03	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	
		Suma la partida			3,26
		Costes indirectos		5%	0,16
		TOTAL PARTIDA			3,42

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
17	FONTANERÍA				
17.01	GENERALES				
17.01.01	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7.	MI.			
	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,150 Hr.	18,700	2,81	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,150 Hr	16,500	2,48	
UTFU.00030	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7.	1,050 MI	7,010	7,36	
UTFU.00035	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7.	1,100 MI	7,010	7,71	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,204 %	3,000	0,61	
%PM 4	Pequeño material	0,210 %	4,000	0,84	
	Suma la partida				21,81
	Costes indirectos		5%		1,09
	TOTAL PARTIDA				22,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con NOVENTA CÉNTIMOS				
17.01.02	Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9.	MI.			
	Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,100 Hr.	18,700	1,87	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,100 Hr	16,500	1,65	
UTFU.00020	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9.	1,050 MI	4,450	4,67	
UTFU.00025	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9.	1,200 MI	4,450	5,34	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,135 %	3,000	0,41	
%PM 4	Pequeño material	0,139 %	4,000	0,56	
	Suma la partida				14,50
	Costes indirectos		5%		0,73
	TOTAL PARTIDA				15,23
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS				
17.01.03	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".	Ud.			
	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	1,050 Hr.	18,700	19,64	
DC17.M0135	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".	1,000 Ud.	6,130	6,13	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,258 %	3,000	0,77	
%PM 4	Pequeño material	0,265 %	4,000	1,06	
	Suma la partida				27,60
	Costes indirectos		5%		1,38
	TOTAL PARTIDA				28,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
17.01.04	Valvula de corte de unión roscada de 1".	Ud.			
	Valvula de corte de unión roscada de 1" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,650 Hr.	18,700	12,16	
DC17.M0140	Valvula de corte de unión roscada de 1".	1,000 Ud.	4,450	4,45	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	0,166 %	3,000	0,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAux0300 %PM 4	Pequeño material	0,171 %	4,000	0,68	
					Suma la partida 17,79
					Costes indirectos 5% 0,89
					TOTAL PARTIDA 18,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
17.01.05	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".		Ud.		
	Valvula de corte de unión roscada de 3/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,400 Hr.	18,700	7,48	
DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	3,000	3,00	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	0,105 %	3,000	0,31	
MAux0300 %PM 4	Pequeño material	0,108 %	4,000	0,43	
					Suma la partida 11,22
					Costes indirectos 5% 0,56
					TOTAL PARTIDA 11,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
17.01.06	Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar		Ud.		
	Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar homologada. Instalada.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,250 Hr.	18,700	4,68	
E23.0118	Ud. valvula reductora de presión de 1".	1,000 Ud.	80,000	80,00	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	0,847 %	3,000	2,54	
MAux0300 %PM 4	Pequeño material	0,872 %	4,000	3,49	
					Suma la partida 90,71
					Costes indirectos 5% 4,54
					TOTAL PARTIDA 95,25
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO con VEINTICINCO CÉNTIMOS				
17.02	CUARTOS HÚMEDOS				
17.02.01	Punto de agua fria o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm).		Ud.		
	Punto de agua fria o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fria y caliente en aseo, comprendiendo Lavabo, Urinario o Inodoro, con tuberia de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de Ø 16mm, enfundada en tubo corrugado de color normalizado, con p.p. de accesorios, llaves de corte de escuadra y pequeño material, apertura y tapado de rozas, totalmente instalada y probada, segun normas, planos de detalles e indicaciones de la Direccion Facultativa.				
M19.	Cuadrilla Ofic/Peon.	0,600 H.	35,500	21,30	
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,250 Hr.	18,700	4,68	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,100 Hr.	16,500	1,65	
E52.3304	Tuberia polibutieno Terrain ° 16mm. MI T	2,500 MI	1,500	3,75	
E52.3321	Ud Codo PB a 90° Terrain Ø 16mm.	1,000 Ud C	1,330	1,33	
E52.3351	Ud Codo laton niquelado para transicion PB a rosca hembra 16x1/2".	1,000 Ud C	2,370	2,37	
E23.1761	Ud Llave regul.oculta 20mm PB Terrain.	1,000 Ud L	10,450	10,45	
E52.8680	Ud. Te PB Terrain Ø20x16x16	1,000 Ud.	2,360	2,36	
E52.3364	Casquillo de plastico Ø 16mm.	6,000 Ud	0,090	0,54	
A01.0040	Mortero 1:6 de cemento y arena, fabricación.	0,040 M3	60,180	2,41	
%CD y	Costes directos y medios auxiliares	0,508 %	3,000	1,53	
MAux0300 %PM 4	Pequeño material	0,524 %	4,000	2,09	
					Suma la partida 54,46
					Costes indirectos 5% 2,72
					TOTAL PARTIDA 57,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con DIECIOCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
17.02.02	Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado				Ud.
	Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexión a tubo y pequeño material, instalada.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,120 Hr.	18,700	2,24	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,120 Hr.	16,500	1,98	
TJD.0061	válvula de esfera marca Arco serie Tajo 2000 1"	1,000 Ud.	9,000	9,00	
T23.0330	terminal rosca macho de 50x1-1/2.	2,000 Ud.	6,820	13,64	
E52.7017	asquillo de plástico Ø 50mm.	2,000 Ud.	1,330	2,66	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,295 %	3,000	0,89	
%PM 4	Pequeño material	0,304 %	4,000	1,22	
	Suma la partida				31,63
	Costes indirectos			5%	1,58
	TOTAL PARTIDA				33,21
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con VEINTIÚN CÉNTIMOS				
17.02.03	Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado.				Ud.
	Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado.				
	Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexión a tubo y pequeño material, instalada.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,120 Hr.	18,700	2,24	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,120 Hr.	16,500	1,98	
T23.0321		1,000 Ud.	6,100	6,10	
E52.3361	Manguito de latón niquelado para transición PB a rosca macho	2,000 Ud.	2,580	5,16	
E52.3366	Casquillo de plástico Ø 20mm.	2,000 Ud.	0,130	0,26	
%PM 4	Pequeño material	0,157 %	4,000	0,63	
	Suma la partida				16,37
	Costes indirectos			5%	0,82
	TOTAL PARTIDA				17,19
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con DIECINUEVE CÉNTIMOS				
17.02.04	Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.				MI.
	Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.				
	Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,100 Hr.	18,700	1,87	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,100 Hr.	16,500	1,65	
UTFU.00010	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.	1,050 MI	2,800	2,94	
UTFU.00015	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.	1,300 MI	2,800	3,64	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,101 %	3,000	0,30	
%PM 4	Pequeño material	0,104 %	4,000	0,42	
	Suma la partida				10,82
	Costes indirectos			5%	0,54
	TOTAL PARTIDA				11,36
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18	SANEAMIENTO				
18.01	GENERALES				
18.01.01	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm.	MI.			
	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm. Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP Ø 110mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,250 Hr.	18,700	4,68	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,250 Hr	16,500	4,13	
E52.5298	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 110mm.e=3,2mm.	1,050 MI	8,170	8,58	
E52.5532	Anillo dilatador PVC Terrain ° 110mm.	0,200 Ud	0,900	0,18	
E52.5455	Te 3 bocas PVC Terrain ° 110mm.	0,200 Ud	5,320	1,06	
E52.5408	Codo 135_ PVC Terrain ° 110mm.	0,250 Ud	4,030	1,01	
E52.5786	Abrazadera tubo ° 110mm.	0,500 Ud	0,950	0,48	
E22.0130	Varilla roscada m-10.	0,500 Ud.	1,470	0,74	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,209 %	3,000	0,63	
%PM 4	Pequeño material	0,215 %	4,000	0,86	
	Suma la partida				22,35
	Costes indirectos		5%		1,12
	TOTAL PARTIDA.....				23,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
18.01.02	T registro 110mm.	Ud.			
	T registro 110mm. T con registro sistema Terrain SDP, en final de colector de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,100 Hr.	18,700	1,87	
E52.5532	Anillo dilatador PVC Terrain ° 110mm.	1,000 Ud	0,900	0,90	
E52.M05369	T registro 110mm	1,000 Ud.	11,200	11,20	
E52.5786	Abrazadera tubo ° 110mm.	1,000 Ud	0,950	0,95	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,149 %	3,000	0,45	
%PM 4	Pequeño material	0,154 %	4,000	0,61	
	Suma la partida				15,98
	Costes indirectos		5%		0,80
	TOTAL PARTIDA.....				16,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
18.01.03	Codo registro 110mm.	Ud.			
	Codo registro 110mm. Codo con registro sistema Terrain SDP, en final de bajante de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,100 Hr.	18,700	1,87	
E52.5369	codo registro PVC Terrain °110 mm.	1,000 Ud.	8,300	8,30	
E52.5532	Anillo dilatador PVC Terrain ° 110mm.	1,000 Ud	0,900	0,90	
E52.5786	Abrazadera tubo ° 110mm.	1,000 Ud	0,950	0,95	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,120 %	3,000	0,36	
%PM 4	Pequeño material	0,124 %	4,000	0,50	
	Suma la partida				12,88
	Costes indirectos		5%		0,64
	TOTAL PARTIDA.....				13,52
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.02	CUARTOS HÚMEDOS				
18.02.01	Desagüe de lavabo.				Ud.
	Desagüe de lavabo.				
	Desagüe de lavabo en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 40mm. e:3.2mm. sifón individual y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,500 Hr.	18,700	9,35	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,450 Hr	16,500	7,43	
M19.	Cuadrilla Ofic/Peon.	0,150 H.	35,500	5,33	
A01.0040	Mortero 1:6 de cemento y arena, fabricación.	0,010 M3	60,180	0,60	
E52.5292	Tub. Terrain, PVC aguas resid.º 40mm.e=3,0mm.	3,100 MI	2,760	8,56	
E52.5362	Codo 92_ PVC Terrain ° 40mm.	2,000 Ud	0,850	1,70	
E52.5402	Codo 135_ PVC Terrain ° 40mm.	1,000 Ud	0,710	0,71	
E52.5490	Injerto PVC Terrain 110x40mm.	1,000 Ud l	18,000	18,00	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,517 %	3,000	1,55	
%PM 4	Pequeño material	0,532 %	4,000	2,13	
	Suma la partida				55,36
	Costes indirectos			5%	2,77
	TOTAL PARTIDA				58,13
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO con TRECE CÉNTIMOS				
18.02.02	Desagüe de W.C. en aseo.				Ud.
	Desagüe de W.C. en aseo.				
	Desagüe de W.C. en aseo, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 110 mm. e:3.2mm. sifón individual, con p.p. enganche red general y accesorios del mismo material. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.				
M19.	Cuadrilla Ofic/Peon.	0,250 H.	35,500	8,88	
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,600 Hr.	18,700	11,22	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,450 Hr	16,500	7,43	
A01.0040	Mortero 1:6 de cemento y arena, fabricación.	0,010 M3	60,180	0,60	
E52.5298	Tub. Terrain, PVC aguas resid.º 110mm.e=3,2mm.	1,100 MI	8,170	8,99	
E52.5368	Codo 92_ PVC Terrain ° 110mm.	1,000 Ud	4,030	4,03	
Jd20105	Injerto PVC Terrain 110x125mm.	1,000 Ud.	25,000	25,00	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,662 %	3,000	1,98	
%PM 4	Pequeño material	0,681 %	4,000	2,73	
	Suma la partida				70,86
	Costes indirectos			5%	3,54
	TOTAL PARTIDA				74,40
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO con CUARENTA CÉNTIMOS				
18.02.03	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado				Ud.
	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado				
	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento, instalado, incluso ayudas de albañilería.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,200 Hr.	18,700	3,74	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
E52.5298	Tub. Terrain, PVC aguas resid.º 110mm.e=3,2mm.	1,100 MI	8,170	8,99	
E52.5520	onectador WC PVC Terrain 92_ y goma.	1,000 Ud	4,720	4,72	
M19.	Cuadrilla Ofic/Peon.	0,200 H.	35,500	7,10	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,279 %	3,000	0,84	
%PM 4	Pequeño material	0,287 %	4,000	1,15	
	Suma la partida				29,84
	Costes indirectos			5%	1,49
	TOTAL PARTIDA				31,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.02.04	Ramal de desagüe PVC 50mm e=3.2, hasta 3 mts.				Ud.
	Ramal de desagüe PVC 50mm hasta 3 mts. Ramal desagüe de aparatos en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 50mm. e:3.2mm. y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,200 Hr.	18,700	3,74	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
A01.0040	Mortero 1:6 de cemento y arena, fabricación.	0,010 M3	60,180	0,60	
E52.5294	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 50mm.e=3,2mm.	3,200 MI	3,520	11,26	
E52.5495	Injerto PVC Terrain 110x50mm.	1,000 Ud	1,380	1,38	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,203 %	3,000	0,61	
%PM 4	Pequeño material	0,209 %	4,000	0,84	
	Suma la partida				21,73
	Costes indirectos			5%	1,09
	TOTAL PARTIDA				22,82
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS				
18.02.05	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain.				Ud.
	Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.				
M01A0030	Peón	0,200 h	16,269	3,25	
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,200 Hr.	18,700	3,74	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
E52.5292	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 40mm.e=3,0mm.	2,300 MI	2,760	6,35	
E52.5362	Codo 92_ PVC Terrain ° 40mm.	2,000 Ud	0,850	1,70	
E52.5402	Codo 135_ PVC Terrain ° 40mm.	0,500 Ud	0,710	0,36	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,187 %	3,000	0,56	
%PM 4	Pequeño material	0,193 %	4,000	0,77	
	Suma la partida				20,03
	Costes indirectos			5%	1,00
	TOTAL PARTIDA				21,03
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con TRES CÉNTIMOS				
18.02.06	Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm				Ud.
	Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla de acero inoxidable, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y tubería de desembarque del mismo Ø, instalado, incluso ayudas de albañilería.				
U01FY105	Oficial 1ª fontanero	0,200 Hr.	18,700	3,74	
U01FY110	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
E52.5250	Tub. Terrain, PVC 50mm.e=2,4mm.	0,500 MI	2,130	1,07	
A01.0040	Mortero 1:6 de cemento y arena, fabricación.	0,010 M3	60,180	0,60	
E49.0395	Bote sifónico Terrain tapa sumidero acero inox.	1,000 Ud B	9,160	9,16	
E52.5495	Injerto PVC Terrain 110x50mm.	1,000 Ud	1,380	1,38	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	0,193 %	3,000	0,58	
%PM 4	Pequeño material	0,198 %	4,000	0,79	
	Suma la partida				20,62
	Costes indirectos			5%	1,03
	TOTAL PARTIDA				21,65
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19	MOBILIARIO				
19.01	Mesas				
19.01.01	Mesa operativa	u			
	Mesa operativa. Estructura metálica - color acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Inclso acceso a cableado y canal de electrificación en blanco. Dimensiones: 0.80x1.60; H=0.75m.				
	PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades				
01.01.01	Mesa operativa de estructura metálica, color acacia.	1,000 u	432,000	432,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	4,336 %	3,000	13,01	
	Suma la partida				446,64
	Costes indirectos			5%	22,33
	TOTAL PARTIDA.....				468,97
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
19.01.02	Módulo central de apoyo a mesa operativa	u			
	Apoyo tipo 'buck' para mesa operativa. Con con cajonera-archivo, doble a ambas caras con puertas correderas. Acabado en melamina color acacia. Con accesorios en blanco. Medidas: 0,80x1,80. H: 0,61 m.				
	PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 26 unidades				
01.02.03	Apoyo tipo "buck" para mesa operativa	1,000 u	792,500	792,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	7,941 %	3,000	23,82	
	Suma la partida				817,95
	Costes indirectos			5%	40,90
	TOTAL PARTIDA.....				858,85
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
19.01.03	Mesa operativa a apoyar en módulo central	u			
	Mesa operativa a apoyar en buck central. Estructura metálica blanca y tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo Y. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m.				
	PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 37 unidades				
01.03.01	Mesa operativa a apoyar en "buck" central	1,000 u	318,000	318,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,196 %	3,000	9,59	
	Suma la partida				329,22
	Costes indirectos			5%	16,46
	TOTAL PARTIDA.....				345,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.04	Mesa despacho	u			
	Mesa direccional. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Módulo de armario bajo con puertas correderas, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo T. Dimensión: 0.80x2.10+ Módulo 0.60x0.96. H=0.75m.				
	PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 3 unidades				
01.04.01	Mesa direccional de estructura metálica acabado acacia	1,000 u	741,000	741,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	7,426 %	3,000	22,28	
	Suma la partida				764,91
	Costes indirectos			5%	38,25
	TOTAL PARTIDA.....				803,16
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TRES con DIECISÉIS CÉNTIMOS				
19.01.05	Mesa de reuniones/plegables. Tipo 1	u			
	Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m.				
	PLANTA 1: 4 unidades				
01.05.01	Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Tipo 1.	1,000 u	375,000	375,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,766 %	3,000	11,30	
	Suma la partida				387,93
	Costes indirectos			5%	19,40
	TOTAL PARTIDA.....				407,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
19.01.06	Mesa de reuniones/plegables. Tipo 2	u			
	Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.80. H=0.75m				
	PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 4 unidades				
01.06.01	Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Tipo 2.	1,000 u	393,000	393,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,946 %	3,000	11,84	
	Suma la partida				406,47
	Costes indirectos			5%	20,32
	TOTAL PARTIDA.....				426,79
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISÉIS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.07	Mesa de centro	u			
	Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado blanco, incluso cableado y canal de electrificación metálico color blanco. Diámetro de Ø140 cm.				
	PLANTA 1: 2 unidades				
01.07.01	Mesa de centro de estructura metálica y tablero de melamina	1,000 u	402,000	402,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	4,036 %	3,000	12,11	
	Suma la partida				415,74
	Costes indirectos			5%	20,79
	TOTAL PARTIDA.....				436,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
19.01.08	Mesa café	u			
	Mesa de café. Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: H=66 cm, Ø55 cm.				
	PLANTA 1: 9 unidades				
	PLANTA 2: 8 unidades				
01.08.01	Mesa de café de estructura metálica y tablero de melamina	1,000 u	107,000	107,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,086 %	3,000	3,26	
	Suma la partida				111,89
	Costes indirectos			5%	5,59
	TOTAL PARTIDA.....				117,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
19.01.09	Mostrador recepción	u			
	Mostrador. Tablero superior blanco (melamina de 25 mm), estructura metálica en color aluminizado. Acceso cableado tipo "U". Frontal de chapa de madera de roble, incluso módulo atención minusválidos. Módulos 75cm + 150cm + esquinero + minusválido.				
	PLANTA 1: 1 unidad				
01.09.01	Mostrador de estructura metálica, tablero superior de melamina y frontal de madera	1,000 u	2.915,000	2.915,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	29,166 %	3,000	87,50	
	Suma la partida				3.004,13
	Costes indirectos			5%	150,21
	TOTAL PARTIDA.....				3.154,34
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.10	Mesa presentación	u			
	Estructura metálica aluminizado, tablero superior melamina blanco (25 mm), incluso acceso a cableado tipo "U". Frontal de chapa metálica color blanco. Módulos 150cm + 150cm.				
	PLANTA 1: 1 unidad				
01.10.01	Mesa de estructura metálica, tablero superior de melamina y frontal de chapa	1,000 u	914,000	914,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	9,156 %	3,000	27,47	
	Suma la partida				943,10
	Costes indirectos			5%	47,16
	TOTAL PARTIDA.....				990,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
19.01.11	Mesa dibujo	u			
	Mesa operativa. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina acabado acacia (25 mm). Medidas 100x200x100cm de alto.				
	PLANTA 2: 3 unidades				
01.11.01	Mesa operativa de estructura metálica y tablero de melamina	1,000 u	500,000	500,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	5,016 %	3,000	15,05	
	Suma la partida				516,68
	Costes indirectos			5%	25,83
	TOTAL PARTIDA.....				542,51
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y DOS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
19.01.12	Mesa Office	u			
	Mesas de Office: 0,80, altura 0,76. Estructura de columna central blanca, tablero acabado en melamina blanca.				
	PLANTA 1: 3 unidades				
	PLANTA 2: 2 unidades				
01.12.01	Mesa de office de columna central y tablero de melamina	1,000 u	350,000	350,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,516 %	3,000	10,55	
	Suma la partida				362,18
	Costes indirectos			5%	18,11
	TOTAL PARTIDA.....				380,29
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02	Sillas, sillones y puf				
19.02.01	Silla operativa	u			
	Silla operativa. Base de poliamida negra, marco lumbar, brazos 3D en poliamida negra, respaldo tejido TEX, color a elegir. Ruedas negras y sistema de elevación syncro.				
	PLANTA 1: 32 unidades PLANTA 2: 45 unidades				
02.01.01	Silla operativa de poliamida y tejido TEX	1,000 u	318,000	318,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,196 %	3,000	9,59	
	Suma la partida				329,22
	Costes indirectos			5%	16,46
	TOTAL PARTIDA				345,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
19.02.02	Silla confidente	u			
	Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con tapones y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.				
	PLANTA 1: 6 unidades PLANTA 2: 6 unidades				
02.02.01	Silla de reunión de estructura metálica y asiento tapizado en tela	1,000 u	209,000	209,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,106 %	3,000	6,32	
	Suma la partida				216,95
	Costes indirectos			5%	10,85
	TOTAL PARTIDA				227,80
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE con OCHENTA CÉNTIMOS				
19.02.03	Silla reunión	u			
	Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con ruedas y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.				
	PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 8 unidades				
02.03.01	Silla reunión de estructura metálica y asiento tapizado en tela	1,000 u	233,000	233,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,346 %	3,000	7,04	
	Suma la partida				241,67
	Costes indirectos			5%	12,08
	TOTAL PARTIDA				253,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02.04	Silla Eventos (apilable)	u			
	Noom serie 50, patín, carcasa de polipropileno blanco, sin brazos, estructura acero color a elegir, galleta tapizada a elegir.				
	PLANTA 1: 34 unidades PLANTA 2: 4 unidades				
02.04.01	Silla de eventos apilable modelo Noom serie 50	1,000 u	135,000	135,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,366 %	3,000	4,10	
	Suma la partida				140,73
	Costes indirectos			5%	7,04
	TOTAL PARTIDA.....				147,77
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
19.02.05	Sillones modulares	u			
	Sofás tapizados, con patas metálicas cortas. *Ver plano de mobiliario como referencia de forma y posición.				
	1. Modulo curvo regular 64cm: 5+3 2. Modulo curvo regular 45cm: 1 3. Modulo curvo irregular: 3+1 4. Modulo curvo irregular (simétrico): 2 5. Modulo recto con respaldo: 4+4 6. Modulo curvo con respaldo 64cm: 4+4				
	PLANTA 1: 19 unidades PLANTA 2: 12 unidades				
02.05.01	Sillones modulares con patas metálicas tapizados	1,000 u	618,500	618,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	6,201 %	3,000	18,60	
	Suma la partida				638,73
	Costes indirectos			5%	31,94
	TOTAL PARTIDA.....				670,67
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
19.02.06	Puf	u			
	Puf redondo de tela con ruedas 55cm diametro, h=43cm. Ref: F108M14. Módulo bend ø 55, ruedas negras, m14 melange gris.				
	PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 6 unidades				
02.06.01	Puf de tela con ruedas	1,000 u	259,000	259,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,606 %	3,000	7,82	
	Suma la partida				268,45
	Costes indirectos			5%	13,42
	TOTAL PARTIDA.....				281,87
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02.07	Sofá de 3 asientos	u			
	Sofá de 3 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.				
	PLANTA 1: 5 unidades				
	PLANTA 2: 3 unidades				
02.07.01	Sofá de 3 asientos de estructura metálica	1,000 u	1.000,000	1.000,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	10,016 %	3,000	30,05	
	Suma la partida				1.031,68
	Costes indirectos			5%	51,58
	TOTAL PARTIDA				1.083,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y TRES con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
19.02.08	Sofá de 4 asientos	u			
	Sofá de 4 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.				
	PLANTA 1: 2 unidades				
	PLANTA 2: 5 unidades				
02.08.01	Sofá de 4 asientos de estructura metálica	1,000 u	1.309,000	1.309,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	13,106 %	3,000	39,32	
	Suma la partida				1.349,95
	Costes indirectos			5%	67,50
	TOTAL PARTIDA				1.417,45
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
19.03	Almacenaje				
19.03.01	Cajonera-archivo	u			
	Buck movil con ruedas, con cajón pequeño y cajón archivo. Com-puesto por tablero de melamina en color blanco, y estructura metáli-ca en color blanco. Medidas 55x41x56,5 cm.				
	PLANTA 1: 24 unidades				
	PLANTA 2: 5 unidades				
03.01.01	Cajonera-archivo buck con ruedas	1,000 u	163,500	163,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,651 %	3,000	4,95	
	Suma la partida				170,08
	Costes indirectos			5%	8,50
	TOTAL PARTIDA				178,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.03.02	Armario bajo. Tipo 1. u Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 113 cm. PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 2 unidades				
03.02.01	Armario modular	1,000 u	213,000	213,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,146 %	3,000	6,44	
				Suma la partida	221,07
				Costes indirectos	5% 11,05
				TOTAL PARTIDA	232,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS con DOCE CÉNTIMOS					
19.03.03	Armario bajo. Tipo 2. u Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 100 x 42 x 113 cm. PLANTA 1: 49 unidades PLANTA 2: 48 unidades				
03.03.01	Armario modular	1,000 u	247,500	247,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,491 %	3,000	7,47	
				Suma la partida	256,60
				Costes indirectos	5% 12,83
				TOTAL PARTIDA	269,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
19.03.04	Armario alto u Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 222cm. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 4 unidades				
03.04.01	Armario modular	1,000 u	347,500	347,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	3,491 %	3,000	10,47	
				Suma la partida	359,60
				Costes indirectos	5% 17,98
				TOTAL PARTIDA	377,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.04	Accesorios				
19.04.01	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 1	u			
	Divisoria entre mesas dobles de vidrio de 130cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.				
	PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 12 unidades				
04.01.01	Panel divisorio de vidrio, tipo 1	1,000 u	170,500	170,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,721 %	3,000	5,16	
	Suma la partida				177,29
	Costes indirectos			5%	8,86
	TOTAL PARTIDA				186,15
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS con QUINCE CÉNTIMOS				
19.04.02	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 2	u			
	Divisoria sobre mesa, de vidrio de 170cm x 35cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.				
	PLANTA 1: 2 unidades				
04.02.01	Panel divisorio de vidrio, tipo 2	1,000 u	224,500	224,50	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	2,261 %	3,000	6,78	
	Suma la partida				232,91
	Costes indirectos			5%	11,65
	TOTAL PARTIDA				244,56
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
19.04.03	Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 3	u			
	Divisoria frontal de vidrio, para mesa individual de 150cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.				
	PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 2 unidades				
04.03.01	Panel divisorio de vidrio, tipo 3	1,000 u	178,000	178,00	
M01A0030	Peón	0,100 h	16,269	1,63	
%CD y MAux0300	Costes directos y medios auxiliares	1,796 %	3,000	5,39	
	Suma la partida				185,02
	Costes indirectos			5%	9,25
	TOTAL PARTIDA				194,27
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO con VEINTISIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20	INSTALACIONES				
20.01	AIRE ACONDICIONADO				
20.01.01	CENTRAL FRIGORÍFICA				
20.01.01.01	Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros.				Ud.
	Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica primario de frío, fabricado en acero al carbono, calorifugado con espuma de poliuretano rígido inyectado en molde, de 40 mm. de espesor y una densidad de 45-50 Kg/m3, provisto de funda de protección, totalmente montado, de las siguientes características técnicas: MARCA: LAPESA o equivalente MODELO: Serie G CAPACIDAD: 300 l PRESION MAX DE TRABAJO: 8 Kg/cm2				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	6,360 Hr	18,700	118,93	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	6,360 Hr	16,500	104,94	
P.DC01.M0105	Depósito vertical para inercia térmica de 300 litros.	1,000 Ud.	989,717	989,72	
%MA20300	3% medios auxiliares	12,136 %	3,000	36,41	
%441C4000100	Pequeño material	12,500 %	1,000	12,50	
	Suma la partida				1.262,50
	Costes indirectos			5%	63,13
	TOTAL PARTIDA				1.325,63
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				
20.01.01.02	Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros.				Ud.
	Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros. Depósito de expansión cerrado para el circuito primario de frío, marca PNEUMATEX modelo SU o equivalente de 100 litros, construido en chapa de acero y membrana de caucho butílico, según norma EN 13831, completamente equipado, con soportes, válvulas de seguridad, hidrómetro y termómetros.				
O.U01FY313	Ayudante climatización.	1,000 Hr	16,500	16,50	
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	2,000 Hr	18,700	37,40	
P.MIT01.000100	Depósito de Expansión cerrado de membrana PNEUMATEX modelo SU de 100 litros.	1,000 Ud.	302,400	302,40	
P.U28DR101	Val.segurid.s/manomet.1/2"	1,000 Ud	9,324	9,32	
%MA20300	3% medios auxiliares	3,656 %	3,000	10,97	
%40000000100	Pequeño material	3,766 %	1,000	3,77	
	Suma la partida				380,36
	Costes indirectos			5%	19,02
	TOTAL PARTIDA				399,38
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.01.01.03	Válvula de corte de seguridad de DN15.				Ud.
	Válvula de corte de seguridad de DN15. Valvula de corte de seguridad unión roscada de DN 15 , de tipo esferica, accionamiento mediante llave Allen con llave de bola de vaciado y adaptador a manguera flexible, según norma EN 12828, PN 16 tipo DLV o equivalente. Totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,400 Hr	18,700	7,48	
P.IT01.M01010	Válvula de corte de seguridad de DN15.	1,000 Ud.	52,920	52,92	
%40000000100	Pequeño material	0,604 %	1,000	0,60	
	Suma la partida				61,00
	Costes indirectos			5%	3,05
	TOTAL PARTIDA				64,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO con CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.01.04	Vaciados de puntos bajos conducido.				Ud.
	Vaciados de puntos bajos conducido.				
	Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	3,780	3,78	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,459 %	3,000	1,38	
%40000000100	Pequeño material	0,472 %	1,000	0,47	
	Suma la partida				47,71
	Costes indirectos			5%	2,39
	TOTAL PARTIDA				50,10
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con DIEZ CÉNTIMOS				
20.01.01.05	Purga automática de aire puntos altos.				Ud.
	Purga automática de aire puntos altos.				
	Purga automática de aire puntos altos de la instalación provistos de válvula de bola de 1/2" y purgador automático, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente montado, probado y funcionando.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0150	Valvula de corte de unión roscada de 1/2".	1,000 Ud.	2,898	2,90	
P.DC11.M0251	Purgador automático de aire de 1/2".	1,000 Ud.	4,788	4,79	
%40000000100	Pequeño material	0,498 %	1,000	0,50	
	Suma la partida				50,27
	Costes indirectos			5%	2,51
	TOTAL PARTIDA				52,78
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.01.01.06	Purga manual de puntos altos conducido.				Ud.
	Purga manual de puntos altos conducido.				
	Purga manual de puntos altos conducido de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC11.M0251	Purgador automático de aire de 1/2".	1,000 Ud.	4,788	4,79	
%40000000100	Pequeño material	0,469 %	1,000	0,47	
	Suma la partida				47,34
	Costes indirectos			5%	2,37
	TOTAL PARTIDA				49,71
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE con SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.01.01.07	Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4.				Ud.
	Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4.				
	Sistema de llenado automático con manómetro, para circuitos de frío y primario de calor, compuesto por válvula de retención, dos válvulas de esfera, reductor de presión, contador, filtro, manómetro y tubería de interconexión, todo de 3/4" de diámetro.				
O01B0050	Oficial fontanero	5,500 Hr	18,700	102,85	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,300 Hr	16,500	4,95	
P.DC17.M0610	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.	1,000 Ud.	14,994	14,99	
P.DC17.M0611	Lira de montaje y válvula.	1,000 Ud.	10,395	10,40	
P.DC17.M0080	Tubería acero negro s/s DIN 2440 de 3/4".	1,000 Ml.	1,764	1,76	
P.DC17.M0081	P.P. accesorios acero negro s/s DIN-2440 de 3/4".	1,000 Ud.	1,764	1,76	
P.DC17.M0730	Válvula reductora de presión, de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	22,050	22,05	
P.DC17.M0380	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	17,262	17,26	
P.DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	2,000 Ud.	3,780	7,56	
%40000000100	Pequeño material	1,836 %	1,000	1,84	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					185,42
				5%	9,27
					194,69

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

20.01.01.08 **Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W (o equivalente).** **Ud.**

Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA (o equivalente) 7100W.

Equipo autónomo para acondicionamiento de aire de tipo partido, de las siguientes características técnicas:

- Unidad Exterior:

Unidad Condensadora split para acondicionamiento de aire INVERTER, provista de compresor hermético, batería condensadora de tubo de cobre y aletas de aluminio, ventilador axial, amortiguación de componentes y aislamiento térmico y acústico.

Totalmente montado, probado y funcionando.

Marca TOSHIBA o equivalente, de las siguientes características técnicas:

MODELO:

POT. FRIGORIFICA TOTAL: 7.100 W

TEMPERATURA EXT.: 30°C

TEMPERATURA HUMEDA INT.: 17°C

CONSUMO: 2,4 Kw

TENSION: 400/III/50

REFRIGERANTE: R-410

- Unidad Interior:

Climatizadora mural de pared de expansión directa para equipo split INVERTER, provista de mando a distancia.

- Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva.

- Punto de desagüe Ø 32 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.

O.U01FY313	Ayudante climatización.	4,000 Hr	16,500	66,00
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	4,000 Hr	18,700	74,80
P.IT01.U001500	Equipo autónomo INVERTER TOSHIBA 7100W.	1,000 Ud.	2.538,900	2.538,90
P.IT01.U001605	Red tubería cobre y aislamiento armaflex M.	1,000 Ud.	315,000	315,00
P.IT01.U001600	Red desagüe PVC DN32	1,000 Ud.	70,409	70,41
%40000000100	Pequeño material	30,651 %	1,000	30,65

Suma la partida	3.095,76
Costes indirectos	5% 154,79

TOTAL PARTIDA..... 3.250,55

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

20.01.01.09 **Red de tubería de cobre rígido.** **Ud.**

Red de tubería de cobre rígido.

Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva.

O.U01FY313	Ayudante climatización.	6,000 Hr	16,500	99,00
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	6,000 Hr	18,700	112,20

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.IT01.U001605	Red tubería cobre y aislamiento armalex M.	1,000 Ud.	315,000	315,00	
%40000000100	Pequeño material	5,262 %	1,000	5,26	
	Suma la partida				531,46
	Costes indirectos			5%	26,57
	TOTAL PARTIDA				558,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO con TRES CÉNTIMOS

20.01.02 ELECTROBOMBAS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.02.01	Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio.	Ud.			
	Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-40/150-3/2 Caudal: 25,8 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 3 Kw Tensión: 400/III/50 V				
O.U44AA100	Oficial 1ª calefactor	4,000 Hr	18,700	74,80	
O.U44AA300	Ayudante calefactor	4,000 Hr	16,500	66,00	
P.MIT02.000210	DPE-40/150-3/2	1,000 Ud.	8.316,000	8.316,00	
P.DC12.M0011	P.P. Bridas, juntas y tornillos.	1,000 Ud.	53,802	53,80	
%MA20300	3% medios auxiliares	85,106 %	3,000	255,32	
%44IC4000100	Pequeño material	87,659 %	1,000	87,66	
	Suma la partida				8.853,58
	Costes indirectos			5%	442,68
	TOTAL PARTIDA				9.296,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.02.02	Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio.	Ud.			
	Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-40/150-3/2 Caudal: 28 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 3 Kw Tensión: 400/III/50 V				
O.U44AA100	Oficial 1ª calefactor	4,000 Hr	18,700	74,80	
O.U44AA300	Ayudante calefactor	4,000 Hr	16,500	66,00	
P.MIT02.000210	DPE-40/150-3/2	1,000 Ud.	8.316,000	8.316,00	
P.DC12.M0011	P.P. Bridas, juntas y tornillos.	1,000 Ud.	53,802	53,80	
%MA20300	3% medios auxiliares	85,106 %	3,000	255,32	
%44IC4000100	Pequeño material	87,659 %	1,000	87,66	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 8.853,58
					Costes indirectos 5% 442,68
					TOTAL PARTIDA 9.296,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
20.01.02.03	Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio.				Ud.
	Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio. Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F. Modelo: DPE-32/135-1,5/2 Caudal: 10 m3/h Presión: 18 m.c.a. Régimen: 2.900 r.p.m. Motor: 1,5 Kw Tensión: 400/III/50 V				
O.U44AA100	Oficial 1ª calefactor	4,000 Hr	18,700	74,80	
O.U44AA300	Ayudante calefactor	4,000 Hr	16,500	66,00	
MIT02.000220	MDPE-32/135-1,5/2	1,000 Ud	8.782,200	8.782,20	
P.DC12.M0011	P.P. Bridas, juntas y tornillos.	1,000 Ud.	53,802	53,80	
%MA20300	3% medios auxiliares	89,768 %	3,000	269,30	
%44IC4000100	Pequeño material	92,461 %	1,000	92,46	
					Suma la partida 9.338,56
					Costes indirectos 5% 466,93
					TOTAL PARTIDA 9.805,49
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.01.03	UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN				
20.01.03.01	FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T.				Ud.
	FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MOD-BUS.de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42GW300CKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 734 M3/H CAUDAL AGUA MAX.: 690 L/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. MAX TOTAL: 3960W TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	3,000 Hr	16,500	49,50	
P.MIT15.00050	FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T.	1,000 Ud.	793,800	793,80	
P.DC15.M0011	Conexión mediante lona antivibratoria.	1,000 Ud.	12,600	12,60	
%44IC4000100	Pequeño material	9,120 %	1,000	9,12	
					Suma la partida 921,12
					Costes indirectos 5% 46,06
					TOTAL PARTIDA 967,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE con DIECIOCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.03.02	FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.				Ud.
	FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T. Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MOD-BUS.de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42GW400CKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 900 M3/H CAUDAL AGUA MAX.: 810 L/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. MAX TOTAL: 4650W TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	3,000 Hr	16,500	49,50	
P.MIT15.00060	FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.	1,000 Ud.	819,000	819,00	
P.DC15.M0011	Conexionado mediante lona antivibratoria.	1,000 Ud.	12,600	12,60	
%44IC4000100	Pequeño material	9,372 %	1,000	9,37	
				946,57	
				Costes indirectos 5%	47,33
	Suma la partida				946,57
					993,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES con NOVENTA CÉNTIMOS				
20.01.03.03	FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T				Ud.
	FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas. MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC119FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 446 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 1970 W CAUDAL AGUA.: 340 I/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 1,64 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	3,000 Hr	16,500	49,50	
P.MIT15.00150	FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T	1,000 Ud.	831,600	831,60	
%44IC4000100	Pequeño material	9,372 %	1,000	9,37	
				946,57	
				Costes indirectos 5%	47,33
	Suma la partida				946,57
					993,90
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES con NOVENTA CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.03.04	<p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T</p> <p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC319FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 983 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 3760 W CAUDAL AGUA.: 660 I/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 6,85 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	Ud.			
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	3,000 Hr	16,500	49,50	
P.MIT15.00160	FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T	1,000 Ud.	919,800	919,80	
%44IC4000100	Pequeño material	10,254 %	1,000	10,25	
				Suma la partida	1.035,65
				Costes indirectos	5% 51,78
				TOTAL PARTIDA	1.087,43
<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y SIETE con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS</p>					
20.01.03.05	<p>FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T</p> <p>FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC339FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 936 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 5040 W CAUDAL AGUA.: 880 I/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 4,42 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	Ud.			
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	3,000 Hr	16,500	49,50	
P.MIT15.00170	FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T	1,000 Ud.	945,000	945,00	
%44IC4000100	Pequeño material	10,506 %	1,000	10,51	
				Suma la partida	1.061,11
				Costes indirectos	5% 53,06
				TOTAL PARTIDA	1.114,17
<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CATORCE con DIECISIETE CÉNTIMOS</p>					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.03.06	<p>FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T</p> <p>FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F. MODELO: 42NC439FKH-A 2T CAUDAL AIRE MAX.: 1213 M3/H CAPACIDAD FRIGORÍFICA: POT. FRIO. TOTAL max: 6760 W CAUDAL AGUA.: 1180 l/H TEMPERATURA AGUA: 7/12°C TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C P.D.C.: 7,24 m.c.a. TENSION: 230/II/50 POT. ABS. MAX.: 500 W</p>	Ud.			
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	3,000 Hr	16,500	49,50	
P.MIT15.00180	FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T	1,000 Ud.	995,400	995,40	
%44IC4000100	Pequeño material	11,010 %	1,000	11,01	
				Suma la partida	1.112,01
				Costes indirectos	5% 55,60
				TOTAL PARTIDA.....	1.167,61
<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y SIETE con SESENTA Y UN CÉNTIMOS</p>					
20.01.03.07	<p>Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste (VE-2).</p> <p>Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste(VE-2). Ventilador de Extracción de Aire Oficinas =este (VE-2), de tipo centrífugo galvanizado, de doble oído de aspiración, accionado por motor eléctrico trifásico, con protección IP-54, y transmisión por poleas y correas, marca KOOLCLIMA o equivalente, de las siguientes características constructivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura del bastidor en acero galvanizado formado mediante perfiles y esquinas de unión. - Envoltente para ubicación en exterior, pintada en color a determinar, formada por paneles de chapa galvanizada con aislamiento interior termo-acústico de fibra de vidrio, cubierto por chapa perforada (panel sandwich), tejadillo y toma mediante cuello a 45 y remate en tela metálica. - Base sobre bancada construida mediante paneles y perfiles galvanizados. - Conjunto moto-ventilador irá montado sobre bancada y ésta montada sobre el bastidor estructural mediante amortiguadores. <p>Totalmente montado y conexionado, según la siguiente relación.</p> <p>Modelo: UVTC - 18/18 Caudal: 9.000 M3/H P.E.D.: 20 mm.c.a. Motor: 2 CV Régimen: 1.500 r.p.m. Tensión: 400/III/50</p>	Ud.			
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	1,000 Hr	16,500	16,50	
P.DC15.M000100	Ventilador de Extracción de Aire Oficinas (VE-1).	1,000 Ud.	2.324,700	2.324,70	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.DC15.M0011	Conexionado mediante lona antivibratoria.	1,000 Ud.	12,600	12,60	
P.DC15.M0012	Conjunto carril HILTI, varilla métrica y tacos amortiguadores.	1,000 Ud.	26,460	26,46	
%44IC4000100	Pequeño material	23,990 %	1,000	23,99	
				Suma la partida	2.422,95
				Costes indirectos	5% 121,15
				TOTAL PARTIDA	2.544,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO con DIEZ CÉNTIMOS

20.01.03.08 **Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW.** Ud.

Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW.
Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW., marca CLIMAVENETA, modelo AC-2.0 0201, de bajo nivel sonoro, o equivalente, de tipo hidrónico, provista de batería de agua, de ejecución en tubo de cobre y aletas de aluminio, provista de control de humedad (humidificación - deshumidificación), resistencias eléctricas, filtros G4. Provista de válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de comunicación BUS RS485/MODBUS, de las siguientes características técnicas:

MARCA: CLIMAVENETA o equivalente
MODELO: AC-2.0 0201 Low Noise o equivalente
Potencia Frigorífica Total Bruta: 15 KW
Caudal agua: 0,72 l/s
Temperaturas Agua E/S: 7/12 °C
Ventiladores N°/kW: 1/0,5
Caudal aire: 3,125 m3/h
PED max.: Pa
Filtros: G4
Resistencia Eléctrica:
Etapas: 3
Potencia: 3kW
Tensión: 400/III/50
Humentador:
Capacidad: 1,25 kg/H
Potencia: 0,75 kW
Tensión: 230/II/50
Dimensiones: 1.550 x 890x 2180 mm.
Peso: 130 kg.

O.U01FY310	Oficial primera climatización.	8,000 Hr	18,700	149,60	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	8,000 Hr	16,500	132,00	
P.UIT15.00310	Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW.	1,000 Ud.	1.556,100	1.556,10	
P.DC15.M0011	Conexionado mediante lona antivibratoria.	1,000 Ud.	12,600	12,60	
P.DC15.M0012	Conjunto carril HILTI, varilla métrica y tacos amortiguadores.	1,000 Ud.	26,460	26,46	
M.SMUTA	Transporte y Ubicación Zona Maquinaria	1,000 Ud.	2.200,000	2.200,00	
%44IC4000100	Pequeño material	40,768 %	1,000	40,77	
%MA20300	3% medios auxiliares	41,175 %	3,000	123,53	
				Suma la partida	4.241,06
				Costes indirectos	5% 212,05
				TOTAL PARTIDA	4.453,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.04	CONDUCTOS Y AISLAMIENTO				
20.01.04.01	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.	M2			
	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal tipo Pittsburgh y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,600 Hr	18,700	11,22	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	0,400 Hr	16,500	6,60	
P.DC16.M0030	Plancha galvanizada de espesores UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84	1,050 M2	20,790	21,83	
%40000000100	Pequeño material	0,397 %	1,000	0,40	
	Suma la partida				40,05
	Costes indirectos			5%	2,00
	TOTAL PARTIDA				42,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con CINCO CÉNTIMOS				
20.01.04.02	Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada.	M2			
	Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada. Aislamiento interior de conducto de chapa galvanizada a base de plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada de 9 mm, tipo ARMAFLEX Duct Plus o equivalente, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex. Totalmente montado, terminado y probado.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,400 Hr	18,700	7,48	
P.DC16.M00200	Aislamiento espuma elastomérica 9 mm ARMALEX Duct Plus.	1,000 M2	28,199	28,20	
%40000000500	Pequeño material	0,357 %	5,000	1,78	
	Suma la partida				37,46
	Costes indirectos			5%	1,87
	TOTAL PARTIDA				39,33
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS				
20.01.04.03	Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente. Aislamiento de tubería de 3-1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.IT06.M00130b	Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,100 MI.	18,207	20,03	
%40000000100	Pequeño material	0,238 %	1,000	0,24	
	Suma la partida				24,01
	Costes indirectos			5%	1,20
	TOTAL PARTIDA				25,21
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con VEINTIÚN CÉNTIMOS				
20.01.04.04	Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o equivalente. Aislamiento de tubería de 3", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.IT06.M00140b	Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,100 MI.	13,860	15,25	
%40000000100	Pequeño material	0,190 %	1,000	0,19	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 19,18
				Costes indirectos 5%	0,96
				TOTAL PARTIDA	20,14
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con CATORCE CÉNTIMOS				
20.01.04.05	Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente.				
	Aislamiento de tubería de 2-1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.1.600121b	Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	12,159	12,77	
%40000000100	Pequeño material	0,165 %	1,000	0,17	
				Suma la partida	16,68
				Costes indirectos	5% 0,83
				TOTAL PARTIDA	17,51
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.01.04.06	Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente.				
	Aislamiento de tubería de 2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.1.600131b	Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	9,765	10,25	
%40000000100	Pequeño material	0,140 %	1,000	0,14	
				Suma la partida	14,13
				Costes indirectos	5% 0,71
				TOTAL PARTIDA	14,84
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.04.07	Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o equivalente.				
	Aislamiento de tubería de 1 1/2", a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.1.600141b	Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	7,245	7,61	
%40000000100	Pequeño material	0,114 %	1,000	0,11	
				Suma la partida	11,46
				Costes indirectos	5% 0,57
				TOTAL PARTIDA	12,03
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con TRES CÉNTIMOS				
20.01.04.08	Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o equivalente.				
	Aislamiento de tubería de 1-1/4", a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.1.600151b	Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	6,678	7,01	
%40000000100	Pequeño material	0,108 %	1,000	0,11	
				Suma la partida	10,86
				Costes indirectos	5% 0,54
				TOTAL PARTIDA	11,40
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con CUARENTA CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.04.09	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o equivalente	MI.			
	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o equivalente				
	Aislamiento de tubería de 1", a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
P.DC16.M0190	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	5,670	5,95	
%40000000100	Pequeño material	0,097 %	1,000	0,10	
	Suma la partida				9,79
	Costes indirectos			5%	0,49
	TOTAL PARTIDA				10,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				
20.01.04.10	Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas.	Ud.			
	Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. FRIO				
	Aislamiento de colectores de 8" de 5 metros y 4 salidas, a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo ARMAFLEX AF o equivalente, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	4,000 Hr	18,700	74,80	
P.IT16.M00910	Aislamiento AF Armaflex de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas.	5,000 MI.	37,800	189,00	
%40000000100	Pequeño material	2,638 %	1,000	2,64	
	Suma la partida				266,44
	Costes indirectos			5%	13,32
	TOTAL PARTIDA				279,76
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.01.04.11	Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas.	Ud.			
	Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas. FRIO				
	Aislamiento de colectores de 8" de 3 metros y 4 salidas, a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo ARMAFLEX AF o equivalente, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	4,000 Hr	18,700	74,80	
P.IT16.M00915	Aislamiento AF Armaflex de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas.	3,000 MI.	37,800	113,40	
%40000000100	Pequeño material	1,882 %	1,000	1,88	
	Suma la partida				190,08
	Costes indirectos			5%	9,50
	TOTAL PARTIDA				199,58
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.01.04.12	Conducto circular flexible de 100 mm aislado.	MI.			
	Conducto circular flexible de 100 mm aislado.				
	Conducto circular flexible de 100 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de poliester y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.IT06.M00060	Conducto circular flexible de 100 mm aislado.	1,100 MI.	4,410	4,85	
%40000000100	Pequeño material	0,142 %	1,000	0,14	
	Suma la partida				14,34
	Costes indirectos			5%	0,72
	TOTAL PARTIDA				15,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con SEIS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.04.13	Conducto circular flexible de 200 mm aislado.	MI.			
	Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 200 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de políester y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.IT06.M00055	Conducto circular flexible de 200 mm aislado.	1,100 MI.	6,930	7,62	
%40000000100	Pequeño material	0,170 %	1,000	0,17	
	Suma la partida				17,14
	Costes indirectos		5%		0,86
	TOTAL PARTIDA				18,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO				
20.01.04.14	Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.	MI.			
	Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto, de espesor 0,6 mm, para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones estancas Clase C según norma UNE-EN 12237, DN 100mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.IT06.M00160	Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.	1,050 MI.	17,640	18,52	
P.IT06.M00161	P.P. accesorios de Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.	0,300 MI.	17,640	5,29	
%40000000100	Pequeño material	0,332 %	1,000	0,33	
	Suma la partida				33,49
	Costes indirectos		5%		1,67
	TOTAL PARTIDA				35,16
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO con DIECISÉIS CÉNTIMOS				
20.01.05	TUBERÍA, VALVULERÍA Y ACCESORIOS				
20.01.05.01	Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.	Ud.			
	Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0. Colector de 8" de 5 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm. Totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	16,000 Hr	18,700	299,20	
O01B0060	Ayudante fontanero	16,000 Hr	16,500	264,00	
P.UTFU.00986	Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe.	5,000 MI.	252,000	1.260,00	
P.UTFU.00987	P.P. de accesorios en Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe.	5,000 MI.	252,000	1.260,00	
P.UTFU.090000	Estructura de apoyo colector en acero inoxidable (cunas, pletinas, cuadradillo, juntas, etc.)	3,000 Ud.	126,000	378,00	
%MA20300	3% medios auxiliares	34,612 %	3,000	103,84	
%40000000100	Pequeño material	35,650 %	1,000	35,65	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida
					Costes indirectos 5%
					TOTAL PARTIDA

3.600,69

180,03

3.780,72

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

20.01.05.02 **Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.** **Ud.**

Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.

Colector de 8" de 3 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm.

Totalmente montado y probado.

O01B0050	Oficial fontanero	16,000 Hr	18,700	299,20	
O01B0060	Ayudante fontanero	16,000 Hr	16,500	264,00	
P.UTFU.00990	Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe.	3,000 ML	252,000	756,00	
P.UTFU.00992	P.P. de accesorios en Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe.	3,000 ML	252,000	756,00	
P.UTFU.090000	Estructura de apoyo colector en acero inoxidable (cunas, pletinas, cuadradillo, juntas, etc.)	3,000 Ud.	126,000	378,00	
%MA20300	3% medios auxiliares	24,532 %	3,000	73,60	
%40000000100	Pequeño material	25,268 %	1,000	25,27	

Suma la partida

2.552,07

Costes indirectos 5%

127,60

TOTAL PARTIDA

2.679,67

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

20.01.05.03 **Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.** **MI.**

Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.

Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

O01B0050	Oficial fontanero	0,100 Hr	18,700	1,87	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,100 Hr	16,500	1,65	
P.UTFU.00510	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.	1,050 MI	3,427	3,60	
P.UTFU.00515	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.	1,400 MI	3,427	4,80	
P.DC15.M00012	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,144 %	3,000	0,43	
%40000000100	Pequeño material	0,149 %	1,000	0,15	

Suma la partida

15,02

Costes indirectos 5%

0,75

TOTAL PARTIDA

15,77

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

20.01.05.04 **Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.** **MI.**

Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.

Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01B0050	Oficial fontanero	0,100 Hr	18,700	1,87	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,100 Hr	16,500	1,65	
P.UTFU.00520	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.	1,050 MI	5,443	5,72	
P.UTFU.00525	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.	1,400 MI	5,443	7,62	
P.DC15.M00012	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,194 %	3,000	0,58	
%40000000100	Pequeño material	0,200 %	1,000	0,20	

Suma la partida 20,16
 Costes indirectos 5% 1,01

TOTAL PARTIDA 21,17

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con DIECISIETE CÉNTIMOS

20.01.05.05 Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7. MI.

Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7.
 Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

O01B0050	Oficial fontanero	0,150 Hr	18,700	2,81	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,150 Hr	16,500	2,48	
P.UTFU.00530	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7.	1,050 MI	8,581	9,01	
P.UTFU.00535	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7.	1,100 MI	8,581	9,44	
P.DC15.M00012	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,263 %	3,000	0,79	
%40000000100	Pequeño material	0,271 %	1,000	0,27	

Suma la partida 27,32
 Costes indirectos 5% 1,37

TOTAL PARTIDA 28,69

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

20.01.05.06 Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6. MI.

Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6.
 Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

O01B0050	Oficial fontanero	0,150 Hr	18,700	2,81	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,150 Hr	16,500	2,48	
P.UTFU.00540	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6.	1,050 MI	13,192	13,85	
P.UTFU.00545	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6.	1,000 MI	13,192	13,19	
P.DC15.M00012	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,349 %	3,000	1,05	
%40000000100	Pequeño material	0,359 %	1,000	0,36	

Suma la partida 36,26
 Costes indirectos 5% 1,81

TOTAL PARTIDA 38,07

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con SIETE CÉNTIMOS

20.01.05.07 Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8. MI.

Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8.
 Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

O01B0050	Oficial fontanero	0,200 Hr	18,700	3,74	
----------	-------------------	----------	--------	------	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01B0060	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.UTFU.00550	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8.	1,050 MI	20,866	21,91	
P.UTFU.00555	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8.	0,950 MI	20,866	19,82	
P.DC15.M00013	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	3,780	3,78	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,526 %	3,000	1,58	
%40000000100	Pequeño material	0,541 %	1,000	0,54	
Suma la partida					54,67
Costes indirectos				5%	2,73

TOTAL PARTIDA..... 57,40

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con CUARENTA CÉNTIMOS

20.01.05.08 Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6.8. MI.

Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6.8.
Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

O01B0050	Oficial fontanero	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.UTFU.00560	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6.8.	1,050 MI	26,359	27,68	
P.UTFU.00565	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8.	0,900 MI	26,359	23,72	
P.DC15.M00013	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	3,780	3,78	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,622 %	3,000	1,87	
%40000000100	Pequeño material	0,641 %	1,000	0,64	
Suma la partida					64,73
Costes indirectos				5%	3,24

TOTAL PARTIDA..... 67,97

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

20.01.05.09 Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2. MI.

Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2.
Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

O01B0050	Oficial fontanero	0,300 Hr	18,700	5,61	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,300 Hr	16,500	4,95	
P.UTFU.00570	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2.	1,050 MI	33,251	34,91	
P.UTFU.00575	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2.	0,850 MI	33,251	28,26	
P.DC15.M00014	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	6,300	6,30	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,800 %	3,000	2,40	
%40000000100	Pequeño material	0,824 %	1,000	0,82	
Suma la partida					83,25
Costes indirectos				5%	4,16

TOTAL PARTIDA..... 87,41

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

20.01.05.10 Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10. MI.

Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10.
Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente. Totalmente montada y probada.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01B0050	Oficial fontanero	0,300 Hr	18,700	5,61	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,300 Hr	16,500	4,95	
P.UTFU.00580	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10.	1,050 MI	44,100	46,31	
P.UTFU.00585	P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10.	0,850 MI	44,100	37,49	
P.DC15.M00014	Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	1,000 Ud.	6,300	6,30	
%MA20300	3% medios auxiliares	1,007 %	3,000	3,02	
%40000000100	Pequeño material	1,037 %	1,000	1,04	
	Suma la partida				104,72
	Costes indirectos		5%		5,24
	TOTAL PARTIDA				109,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.01.05.11	Valvula de corte de unión roscada de 2".		Ud.		
	Valvula de corte de unión roscada de 2".				
	Valvula de corte de unión roscada de 2" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o equivalente. Totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,000 Hr	18,700	37,40	
P.DC17.M0125	Valvula de corte de unión roscada de 2".	1,000 Ud.	16,216	16,22	
%40000000100	Pequeño material	0,536 %	1,000	0,54	
	Suma la partida				54,16
	Costes indirectos		5%		2,71
	TOTAL PARTIDA				56,87
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.01.05.12	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".		Ud.		
	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".				
	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o equivalente. Totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	1,050 Hr	18,700	19,64	
P.DC17.M0135	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".	1,000 Ud.	7,724	7,72	
%40000000100	Pequeño material	0,274 %	1,000	0,27	
	Suma la partida				27,63
	Costes indirectos		5%		1,38
	TOTAL PARTIDA				29,01
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con UN CÉNTIMOS				
20.01.05.13	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".		Ud.		
	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".				
	Valvula de corte de unión roscada de 3/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o equivalente. Totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,400 Hr	18,700	7,48	
P.DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	3,780	3,78	
%40000000100	Pequeño material	0,113 %	1,000	0,11	
	Suma la partida				11,37
	Costes indirectos		5%		0,57
	TOTAL PARTIDA				11,94
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.05.14	Valvula de corte de unión roscada de 1/2".		Ud.		
	Valvula de corte de unión roscada de 1/2".				
	Valvula de corte de unión roscada de 1/2" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o equivalente. Totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,400 Hr	18,700	7,48	
P.DC17.M0150	Valvula de corte de unión roscada de 1/2".	1,000 Ud.	2,898	2,90	
%40000000100	Pequeño material	0,104 %	1,000	0,10	
	Suma la partida				10,48
	Costes indirectos		5%		0,52
	TOTAL PARTIDA				11,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.05.15	Válvula de corte unión embridada de 3".				Ud.
	Válvula de corte unión embridada de 3".				
	Válvula de corte unión embridada de 3", de tipo mariposa con cuello largo, PN-10, marca LIGHT o equivalente, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	4,000 Hr	18,700	74,80	
P.DC17.M0115	Válvula de corte unión embridada de 3".	1,000 Ud.	83,122	83,12	
P.DC17.M0116	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3".	1,000 Ud.	14,200	14,20	
%40000000100	Pequeño material	1,721 %	1,000	1,72	
	Suma la partida				173,84
	Costes indirectos			5%	8,69
	TOTAL PARTIDA				182,53
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS				
20.01.05.16	Válvula de retención de unión embridada de 2".				Ud.
	Válvula de retención de unión embridada de 2".				
	Válvula de retención de unión embridada de 2", PN-16, de tipo RUBER-CHECK o equivalente, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montada y probada.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,650 Hr	18,700	49,56	
P.DC17.M0180	Válvula de retención de unión embridada de 2".	1,000 Ud.	95,004	95,00	
P.DC17.M0181	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2".	1,000 Ud.	11,138	11,14	
%40000000100	Pequeño material	1,557 %	1,000	1,56	
	Suma la partida				157,26
	Costes indirectos			5%	7,86
	TOTAL PARTIDA				165,12
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO con DOCE CÉNTIMOS				
20.01.05.17	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4".				Ud.
	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4".				
	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4", de tipo clapeta, PN-10, totalmente montada y probada.				
O01B0050	Oficial fontanero	1,050 Hr	18,700	19,64	
P.DC17.M0190	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4".	1,000 Ud.	6,817	6,82	
%40000000100	Pequeño material	0,265 %	1,000	0,26	
	Suma la partida				26,72
	Costes indirectos			5%	1,34
	TOTAL PARTIDA				28,06
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO con SEIS CÉNTIMOS				
20.01.05.18	Válvula de regulación de unión embridada de 2".				Ud.
	Válvula de regulación de unión embridada de 2".				
	Válvula de regulación de unión embridada de 2", de asiento plano, PN-16, marca IRO o equivalente, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montada y probada.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,650 Hr	18,700	49,56	
P.DC17.M0235	Válvula de regulación de unión embridada de 2".	1,000 Ud.	123,430	123,43	
P.DC17.M0236	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2".	1,000 Ud.	9,551	9,55	
%40000000100	Pequeño material	1,825 %	1,000	1,83	
	Suma la partida				184,37
	Costes indirectos			5%	9,22
	TOTAL PARTIDA				193,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.01.05.19	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4"				Ud.
	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4"				
	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" PN-16, marca HARD o equivalente. Totalmente montada y probada.				
O01B0050	Oficial fontanero	1,050 Hr	18,700	19,64	
P.DC17.M0250	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4"	1,000 Ud.	75,373	75,37	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%40000000100	Pequeño material	0,950 %	1,000	0,95	
					95,96
					4,80
					100,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
20.01.05.20	Manguito elásticos de unión embreada de 3".		Ud.		
	Manguito elásticos de unión embreada de 3".				
	Manguito elásticos de unión embreada de 3", marca IPROFLEX o equivalente, tipo FSFN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.				
001B0050	Oficial fontanero	4,000 Hr	18,700	74,80	
P.DC17.M0285	Manguito elásticos de unión embreada de 3".	1,000 Ud.	119,360	119,36	
P.DC17.M0286	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3".	1,000 Ud.	14,200	14,20	
%40000000100	Pequeño material	2,084 %	1,000	2,08	
					210,44
					10,52
					220,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
20.01.05.21	Manguito elásticos de unión embreada de 2".		Ud.		
	Manguito elásticos de unión embreada de 2".				
	Manguito elásticos de unión embreada de 2", marca IPROFLEX o equivalente, tipo FSFN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.				
001B0050	Oficial fontanero	2,650 Hr	18,700	49,56	
P.DC17.M0295	Manguito elásticos de unión embreada de 2".	1,000 Ud.	84,269	84,27	
P.DC17.M0296	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2".	1,000 Ud.	11,138	11,14	
%40000000100	Pequeño material	1,450 %	1,000	1,45	
					146,42
					7,32
					153,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
20.01.05.22	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4".		Ud.		
	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4".				
	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4", marca IPROFLEX o equivalente, tipo FTUA. Totalmente montado y probado.				
001B0050	Oficial fontanero	0,670 Hr	18,700	12,53	
P.DC17.M310	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4".	1,000 Ud.	42,122	42,12	
%40000000100	Pequeño material	0,547 %	1,000	0,55	
					55,20
					2,76
					57,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
20.01.05.23	Vaciados de finales de ramales de línea.		Ud.		
	Vaciados de finales de ramales de línea.				
	Vaciados de finales de ramales de línea de la instalación provistos de una válvula de retención de 3/4", tres válvulas de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.				
001B0050	Oficial fontanero	3,000 Hr	18,700	56,10	
P.DC17.M0145	Válvula de corte de unión roscada de 3/4".	3,000 Ud.	3,780	11,34	
P.DC17.M0200	Válvula de retención de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	2,558	2,56	
P.DC17.M0671	P.P. Red de desagües de PVC.	1,000 Ud.	8,127	8,13	
%40000000100	Pequeño material	0,781 %	1,000	0,78	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			78,91
		Costes indirectos		5%	3,95
		TOTAL PARTIDA			82,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.01.05.24	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embreadada de 3".	Ud.			
	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embreadada de 3". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embreadada de 3", PN-16, marca JC o equivalente, incluso bridas, juntas y tornillos de sujeción, totalmente montado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	4,000 Hr	18,700	74,80	
P.DC17.M345	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embreadada de 3".	1,000 Ud.	160,751	160,75	
P.DC17.M346	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3".	1,000 Ud.	14,200	14,20	
%40000000100	Pequeño material	2,498 %	1,000	2,50	
		Suma la partida			252,25
		Costes indirectos		5%	12,61
		TOTAL PARTIDA			264,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.01.05.25	Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar.	Ud.			
	Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Válvula de seguridad de escape conducido, con cuerpo fabricado en bronce y muelle en acero inoxidable PN-10, con rango de 4-10 bar, de 1 " de diámetro. Colocada.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0640	Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar.	1,000 Ud.	29,421	29,42	
%40000000100	Pequeño material	0,715 %	1,000	0,72	
		Suma la partida			72,22
		Costes indirectos		5%	3,61
		TOTAL PARTIDA			75,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				
20.01.05.26	Interruptor de flujo de 1", protección IP-65.	Ud.			
	Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65, incluso p.p. de instalación eléctrica, mediante conductores unipolares de cobre con cubierta de PVC, de 0,6/1Kv, canalizado mediante tubo de PVC rígido y tramo de conexión a máquinas con tubo metálico flexible con cubierta de PVC y brida prensaestopa. Totalmente montado, conexionado y probado.				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0650	Interruptor de flujo de 1", protección IP-65.	1,000 Ud.	44,780	44,78	
P.DC17.M0651	P.P. canalización eléctrica.	1,000 Ud.	50,463	50,46	
%40000000100	Pequeño material	1,373 %	1,000	1,37	
		Suma la partida			138,69
		Costes indirectos		5%	6,93
		TOTAL PARTIDA			145,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.01.05.27	Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440.	Ud.			
	Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440 y válvula de bola de 1/2".				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0150	Valvula de corte de unión roscada de 1/2".	1,000 Ud.	2,898	2,90	
P.DC17.M0660	P.P. tubería acero negro s/s DIN 2440.	1,000 Ud.	12,600	12,60	
%40000000100	Pequeño material	0,576 %	1,000	0,58	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			58,16
		Costes indirectos		5%	2,91
		TOTAL PARTIDA			61,07
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN con SIETE CÉNTIMOS				
20.01.05.28	Vaciados de puntos bajos conducido.		Ud.		
	Vaciados de puntos bajos conducido.				
	Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.				
001B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	3,780	3,78	
P.DC17.M0671	P.P. Red de desagüe de PVC.	1,000 Ud.	8,127	8,13	
%40000000100	Pequeño material	0,540 %	1,000	0,54	
		Suma la partida			54,53
		Costes indirectos		5%	2,73
		TOTAL PARTIDA			57,26
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
20.01.05.29	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440.		Ud.		
	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440.				
	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440 de 1/2".				
001B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
P.DC17.M0685	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440.	1,000 Ud.	3,780	3,78	
%40000000100	Pequeño material	0,459 %	1,000	0,46	
		Suma la partida			46,32
		Costes indirectos		5%	2,32
		TOTAL PARTIDA			48,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.05.30	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm.		MI		
	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm.				
	Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX o equivalente de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 20x2,1 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, con Aislamiento de tubería de 3/4" DN20, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.				
001B0050	Oficial fontanero	6,000 Hr	18,700	112,20	
P.U24WA010	Tubo Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	10,000 MI	1,915	19,15	
P.U24WM210	Acc. Wirsbo-PEX Quick&Easy 20	10,000 Ud	1,676	16,76	
P.DC16.M0190	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	5,670	5,95	
%MA20300	3% medios auxiliares	1,541 %	3,000	4,62	
%40000000100	Pequeño material	1,587 %	1,000	1,59	
		Suma la partida			160,27
		Costes indirectos		5%	8,01
		TOTAL PARTIDA			168,28
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO con VEINTIOCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.05.31	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm.				MI
	Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm. Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX o equivalente de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 25x2,3 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, Aislamiento de tubería de 1" DN25,a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.				
O01B0050	Oficial fontanero	6,000 Hr	18,700	112,20	
P.U24WA015	Tubo Wirsbo Pex 25x2,3 mm.	10,000 MI	3,037	30,37	
P.U24WM215	Acc. Wirsbo-PEX Quick&Easy 25	10,000 Ud	2,293	22,93	
P.1.600151b	Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar.	1,050 MI.	6,678	7,01	
%MA20300	3% medios auxiliares	1,725 %	3,000	5,18	
%40000000100	Pequeño material	1,777 %	1,000	1,78	
	Suma la partida				179,47
	Costes indirectos		5%		8,97
	TOTAL PARTIDA				188,44
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.05.32	Termómetro tipo capilla en escuadra.				Ud.
	Termómetro tipo capilla en escuadra. Termómetro tipo capilla en escuadra, con rango de medida acorde al circuito, incluso p.p. de accesorios de montaje. Colocado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DC17.M0600	Termómetro tipo capilla en escuadra.	1,000 Ud.	11,970	11,97	
%40000000100	Pequeño material	0,213 %	1,000	0,21	
	Suma la partida				21,53
	Costes indirectos		5%		1,08
	TOTAL PARTIDA				22,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.01.05.33	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.				Ud.
	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DC17.M0610	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.	1,000 Ud.	14,994	14,99	
P.DC17.M0611	Lira de montaje y válvula.	1,000 Ud.	10,395	10,40	
%40000000100	Pequeño material	0,347 %	1,000	0,35	
	Suma la partida				35,09
	Costes indirectos		5%		1,75
	TOTAL PARTIDA				36,84
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.05.34	Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga.				Ud.
	Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga. Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,650 Hr	18,700	12,16	
P.DC17.M0610	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.	1,000 Ud.	14,994	14,99	
P.DC17.M0611	Lira de montaje y válvula.	2,000 Ud.	10,395	20,79	
%40000000100	Pequeño material	0,479 %	1,000	0,48	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					48,42
					2,42
					50,84
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.05.35	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain.	Ud.			
	Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain.				
	Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain o equivalente e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,500 Hr	18,700	9,35	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,500 Hr	16,500	8,25	
P.E52.5292	Tubería Terrain, PVC aguas residuales 40mm.e=3,0mm.	2,300 MI	3,780	8,69	
P.E52.5362	Codo 90 PVC Terrain DN 40mm.	2,000 Ud	15,120	30,24	
P.E52.5402	Codo 135 PVC Terrain DN 40mm.	0,500 Ud	16,380	8,19	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,647 %	3,000	1,94	
%40000000100	Pequeño material	0,667 %	1,000	0,67	
					67,33
					3,37
					70,70
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA con SETENTA CÉNTIMOS				
20.01.05.36	Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC.	MI.			
	Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC.				
	Red de desagües de unidades climatizadoras, en tubería de PVC sistema Terrain o equivalente e:3mm., serie "B" DN 50 mm, incluso con parte proporcional de codos, derivaciones, etc., soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o equivalente.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,500 Hr	18,700	9,35	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,500 Hr	16,500	8,25	
P.D14.M004B	Tubería Terrain PVC DN 50mm e=3.0mm.	1,000 MI.	4,095	4,10	
P.D14.M004C	P.P. soportería Hilti	0,300 Ud.	4,095	1,23	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,229 %	3,000	0,69	
%40000000100	Pequeño material	0,236 %	1,000	0,24	
					23,86
					1,19
					25,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con CINCO CÉNTIMOS				
20.01.05.37	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm.	MI.			
	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm.				
	Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP, Ø 83mm e=3,2mm, o equivalente, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,250 Hr	18,700	4,68	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,250 Hr	16,500	4,13	
P.E52.5296	MI Tub. Terrain, PVC aguas resid.Ø 83mm.e=3,2mm.	1,050 MI T	6,980	7,33	
P.E52.5450	Ud Te 3 bocas PVC Terrain Ø 83mm.	0,330 Ud T	4,007	1,32	
P.E52.5785	Ud Abrazadera tubo Ø 83mm.	0,150 Ud.	0,605	0,09	
P.E525531	Anillo dilatador PVC Terrain 83 mm.	0,200 Ud.	1,008	0,20	
P.E22.5407	Codo 135_ PVC Terrain 83 mm.	0,250 Ud.	4,410	1,10	
P.E22.0130	Varilla roscada m-10.	0,500 Ud.	0,668	0,33	
%MA20300	3% medios auxiliares	0,192 %	3,000	0,58	
%40000000100	Pequeño material	0,198 %	1,000	0,20	
					19,96
					1,00
					20,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.05.38	Válvula de retención de unión roscada de 3/4".				Ud.
	Válvula de retención de unión roscada de 3/4".				
	Válvula de retención de unión roscada de 3/4", de tipo clapeta, PN-10, totalmente montada y probada.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,250 Hr	18,700	4,68	
P.DC17.M0200	Válvula de retención de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	2,558	2,56	
%40000000100	Pequeño material	0,072 %	1,000	0,07	
	Suma la partida				7,31
	Costes indirectos			5%	0,37
	TOTAL PARTIDA				7,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.01.06	DIFUSIÓN DE AIRE				
20.01.06.01	Compuerta cortafuegos de 400x150mm,				Ud.
	Compuerta cortafuegos de 400x150mm,				
	Compuerta cortafuegos de 400x150mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
P.DC18.M0000640	Compuerta cortafuegos de 400x150mm,	1,000 Ud.	224,494	224,49	
%40000000100	Pequeño material	2,806 %	1,000	2,81	
	Suma la partida				283,40
	Costes indirectos			5%	14,17
	TOTAL PARTIDA				297,57
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.01.06.02	Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm				Ud.
	Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm				
	Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm, de aleta aerodinámica, fabricada en aluminio, provista de mando para motorizar, marca KOOLAIR o equivalente, modelo AOBD-102				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
P.1.800600	Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm	1,000 Ud.	93,089	93,09	
%40000000100	Pequeño material	1,492 %	1,000	1,49	
	Suma la partida				150,68
	Costes indirectos			5%	7,53
	TOTAL PARTIDA				158,21
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO con VEINTIÚN CÉNTIMOS				
20.01.06.03	Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm.				Ud.
	Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm.				
	Rejilla rectangular para impulsión del aire de 300x100mm, fabricada en aluminio, de simple deflexión, de aletas orientables individualmente, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 20SH-O, o equivalente.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DC18.M0110	Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm.	1,000 Ud.	21,647	21,65	
%40000000100	Pequeño material	0,310 %	1,000	0,31	
	Suma la partida				31,31
	Costes indirectos			5%	1,57
	TOTAL PARTIDA				32,88
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.06.04	Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm.				Ud.
	Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm. Rejilla rectangular para extracción del aire de 200x100mm, fabricada en aluminio, de aletas fijas a 45°, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 2045H-O, o equivalente.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DC18.M0200	Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm.	1,000 Ud.	18,724	18,72	
%40000000100	Pequeño material	0,281 %	1,000	0,28	
	Suma la partida				28,35
	Costes indirectos			5%	1,42
	TOTAL PARTIDA				29,77

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

20.01.07 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

20.01.07.01 CUADROS ELÉCTRICOS

20.01.07.01.01	Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta.				Ud.
	Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta. Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta, de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación, iluminación interior en puerta y toma de corriente. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total, contabilización de consumos y horas de funcionamiento. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Provisto de: - Interruptor automático general provisto de relé diferencial. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total. - Por cada grupo electrobomba dispondrá: - Interruptor diferencial. - Interruptor magnetotérmico, curva D - Guardamotor (contactor + térmico + fusible de maniobra) - Lámparas de señalización de marcha y salto del térmico. - Interruptor conmutador de maniobra manual-paro-automático. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	7,040 Hr	18,700	131,65	
O01B0080	Ayudante electricista	7,040 Hr	16,500	116,16	
P.U30IM001b	Armario chapa de acero con puertas transparentes	3,000 Ud.	378,189	1.134,57	
P.DBT122.M0009	Ventilador para cuadro eléctrico	3,000 Ud.	55,415	166,25	
P.DBT122.M0008	Fuente alimentación maniobra	3,000 Ud.	55,415	166,25	
P.DBT122.M0010	Lámpara iluminación interior	3,000 Ud.	22,163	66,49	
P.DB153.M0101	Placa SCHUKO color blanco 16A, 230V	3,000 Ud.	3,465	10,40	
P.DB121.M0396	Interruptor Automático regulable 630A / 4p / 400V + relé diferencial 500 mA 65kA	1,000 Ud.	1.827,000	1.827,00	
P.DB122.M0371	Interruptor automático regulable 200A / 4p / 400V / 25KA	2,000 Ud.	441,000	882,00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.U30IA038	PIA 5-10-15-20 A (III+N)	16,000 Ud.	25,200	403,20	
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II)	6,000 Ud.	40,333	242,00	
P.U30IA040	PIA 25-32 A (III+N)	4,000 Ud.	79,506	318,02	
P.U30IA020	Diferencial 40A/4p/30mA	16,000 Ud.	245,448	3.927,17	
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	6,000 Ud.	39,085	234,51	
P.UJD000100	Fusible maniobra 2A	20,000 Ud.	6,300	126,00	
%40000001000	Pequeño material	97,517 %	10,000	975,17	

Suma la partida 10.726,84
 Costes indirectos 5% 536,34

TOTAL PARTIDA..... 11.263,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES con DIECIOCHO CÉNTIMOS

20.01.07.01.02 Sub Cuadro eléctrico de Fancoils. Ud.

Sub Cuadro eléctrico de Fancoils.

Sub Cuadro eléctrico de Fancoils, de las siguientes características:

- Armario modular plástico de doble aislamiento autoextinguible, para empotrar, color blanco con puerta opaca y cerradura para abrir con herramienta.

- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior.

- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente.

Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT.

O01B0070	Oficial electricista	7,040 Hr	18,700	131,65	
O01B0080	Ayudante electricista	7,040 Hr	16,500	116,16	
P.U30IM001C	Armario doble aislamiento material plástico	1,000 Ud.	126,000	126,00	
P.DBT122.M0009	Ventilador para cuadro eléctrico	1,000 Ud.	55,415	55,42	
P.DBT122.M0008	Fuente alimentación maniobra	1,000 Ud.	55,415	55,42	
P.DBT122.M0010	Lámpara iluminación interior	1,000 Ud.	22,163	22,16	
P.DB153.M0101	Placa SCHUKO color blanco 16A, 230V	1,000 Ud.	3,465	3,47	
P.U30IA038	PIA 5-10-15-20 A (III+N)	1,000 Ud.	25,200	25,20	
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II)	11,000 Ud.	40,333	443,66	
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	5,000 Ud.	39,085	195,43	
%40000001000	Pequeño material	11,746 %	10,000	117,46	

Suma la partida 1.292,03
 Costes indirectos 5% 64,60

TOTAL PARTIDA..... 1.356,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

20.01.07.02 CANALIZACIONES ELÉCTRICAS

20.01.07.02.01 Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. MI.

Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.

Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada.

M.L. de 200x100 mm.

O01B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.DB13.M0030	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.	1,000	22,315	22,32	
%40000000100	Pequeño material	0,294 %	1,000	0,29	

Suma la partida 29,65
 Costes indirectos 5% 1,48

TOTAL PARTIDA..... 31,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con TRECE CÉNTIMOS

20.01.07.02.02 Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm. MI.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.DB13.M0040	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	1,050 MI.	15,876	16,67	
%40000000100	Pequeño material	0,237 %	1,000	0,24	
				Suma la partida	23,95
				Costes indirectos	5% 1,20
				TOTAL PARTIDA	25,15

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.07.02.03	Tubo PVC flexible de 20 mm.	MI.			
Tubo PVC flexible de 20 mm.					
Tubo PVC flexible de 20 mm , tipo corrugado color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.					
O01B0070	Oficial electricista	0,110 Hr	18,700	2,06	
O01B0080	Ayudante electricista	0,110 Hr	16,500	1,82	
P.DB13.M0240	Tubo PVC flexible de 20 mm libre halógenos.	1,050 MI.	1,537	1,61	
%40000000100	Pequeño material	0,055 %	1,000	0,05	
				Suma la partida	5,54
				Costes indirectos	5% 0,28
				TOTAL PARTIDA	5,82

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.07.02.04	Tubo PVC rígido de 20 mm.	MI.			
Tubo PVC rígido de 20 mm.					
Tubo PVC rígido de 20 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.					
O01B0070	Oficial electricista	0,100 Hr	18,700	1,87	
O01B0080	Ayudante electricista	0,100 Hr	16,500	1,65	
P.DB13.M0130	Tubo PVC rígido libre halógenos de 20 mm.	1,050 MI.	3,465	3,64	
%40000000100	Pequeño material	0,072 %	1,000	0,07	
				Suma la partida	7,23
				Costes indirectos	5% 0,36
				TOTAL PARTIDA	7,59

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.07.02.05	Tubo PVC rígido de 32 mm.	MI.			
Tubo PVC rígido de 32 mm.					
Tubo PVC rígido de 32 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.					
O01B0070	Oficial electricista	0,100 Hr	18,700	1,87	
O01B0080	Ayudante electricista	0,100 Hr	16,500	1,65	
P.DB13.M0110	Tubo PVC rígido de 32 mm.	1,050 MI.	3,213	3,37	
%40000000100	Pequeño material	0,069 %	1,000	0,07	
				Suma la partida	6,96
				Costes indirectos	5% 0,35
				TOTAL PARTIDA	7,31

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.07.03	LINEAS ELÉCTRICAS				
20.01.07.03.01	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x35mm ² , Cca,s1b,d1,a1 Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x35mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, 0.6/1Kv de Cu de (1x35)mm ² , en canalización existente.	MI.			
O01B0070	Oficial electricista	0,090 Hr	18,700	1,68	
O01B0080	Ayudante electricista	0,090 Hr	16,500	1,49	
P.DB14.M0018N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x35mm ² . Cca,s1b,d1,a1.	1,000 MI.	11,617	11,62	
%40000000100	Pequeño material	0,148 %	1,000	0,15	
	Suma la partida				14,94
	Costes indirectos			5%	0,75
	TOTAL PARTIDA				15,69
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.01.07.03.02	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² , Cca,s1b,d1,a1 Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, 0.6/1Kv de Cu de (1x25)mm ² , en canalización existente.	MI.			
O01B0070	Oficial electricista	0,120 Hr	18,700	2,24	
O01B0080	Ayudante electricista	0,120 Hr	16,500	1,98	
P.DB14.M0014N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² . Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	8,064	8,47	
%40000000100	Pequeño material	0,127 %	1,000	0,13	
	Suma la partida				12,82
	Costes indirectos			5%	0,64
	TOTAL PARTIDA				13,46
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.01.07.03.03	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 1x16mm ² +TT.	MI.			
O01B0070	Oficial electricista	0,090 Hr	18,700	1,68	
O01B0080	Ayudante electricista	0,090 Hr	16,500	1,49	
P.DB14.M0040N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	5,179	5,44	
%40000000100	Pequeño material	0,086 %	1,000	0,09	
	Suma la partida				8,70
	Costes indirectos			5%	0,44
	TOTAL PARTIDA				9,14
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con CATORCE CÉNTIMOS				
20.01.07.03.04	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 4x4mm ² +TT.	MI.			
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M0315N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	6,174	6,48	
%40000000100	Pequeño material	0,072 %	1,000	0,07	
	Suma la partida				7,25
	Costes indirectos			5%	0,36
	TOTAL PARTIDA				7,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.07.03.05	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	MI.			
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 4x2,5mm2+TT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M0320N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	4,675	4,91	
%40000000100	Pequeño material	0,056 %	1,000	0,06	
	Suma la partida				5,67
	Costes indirectos			5%	0,28
	TOTAL PARTIDA				5,95
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.01.07.03.06	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	MI.			
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x2,5mm2+TT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M0220N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	2,888	3,03	
%40000000100	Pequeño material	0,037 %	1,000	0,04	
	Suma la partida				3,77
	Costes indirectos			5%	0,19
	TOTAL PARTIDA				3,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.01.07.03.07	Punto alimentación Fan-coil.	Ud.			
	Punto alimentación Fan-coil. Punto alimentación Fan-coil realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm2., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo. Unidad medida desde caja de registro a punto/s deconexión y mecanismo (hasta 5 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,380 Hr	18,700	7,11	
P.DB14.M0220N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,250 MI.	2,888	15,16	
P.DB13.M0240	Tubo PVC flexible de 20 mm libre halógenos.	5,250 MI.	1,537	8,07	
P.DB152.M0122	Caja normatizada	1,000 Ud.	0,252	0,25	
%40000000100	Pequeño material	0,306 %	1,000	0,31	
	Suma la partida				30,90
	Costes indirectos			5%	1,55
	TOTAL PARTIDA				32,45
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.01.07.03.08	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x10mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	MI.			
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x10mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1 Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 4x10mm2+TT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M0100N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x10mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	14,049	14,75	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%40000000100	Pequeño material	0,155 %	1,000	0,15	
					15,60
					0,78
					16,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

20.01.07.04 APARATOS

20.01.07.04.01 Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia Ud.

Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia.
Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 5 metros). Marca Moeller o equivalente. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	0,440 Hr	18,700	8,23	
P.DC71.M0000	Interruptor paro "seta" emergencia	1,000 Ud.	44,302	44,30	
P.DB14.M0220N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	6,000 Ml.	2,888	17,33	
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	6,000 Ml	0,668	4,01	
%40000000100	Pequeño material	0,739 %	1,000	0,74	
					74,61
					3,73
					78,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.01.08 SISTEMA DE CONTROL

20.01.08.01 Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Ud.

Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC.
Termostato ambiente, para instalación sobre pared, de tipo electrónico, con diferencial de 1,1 + 0,2 K, provisto de interruptor marcha-paro, dial de selección de temperatura, selector de tres velocidades y lámparas de señalización, marca Carrier Room Controler 2,CRC2-NTC o equivalente, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.

O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
P.MC110.00190	Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC.	1,000 Ud.	302,400	302,40	
%40000000100	Pequeño material	3,211 %	1,000	3,21	
					324,31
					16,22
					340,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

20.01.08.02 Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Ud.

Módulo IF BACNET para grupo electrobomba.
Módulo IF BACNET para grupo electrobomba, marca WILO o equivalente, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT, según especificaciones del fabricante. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
P.DC110M0156N	Módulo IF BACNET para grupo electrobomba.	1,000 Ud.	189,378	189,38	
P.DC110.PP00150R.P.	Instalación eléctrica y cableado de control según REBT.	1,000 Ud.	18,900	18,90	
%40000000100	Pequeño material	2,270 %	1,000	2,27	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 229,25
					Costes indirectos 5% 11,46
					TOTAL PARTIDA 240,71
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA con SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.01.08.03	Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2.		Ud.		
	Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2.				
	Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2, con sensor NTC10K de -40° a 105°C, marca o equivalente, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	2,000 Hr	18,700	37,40	
P.DC110.M00220	Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2.	1,000 Ud.	60,757	60,76	
P.DC110.PP00150	R.P. Instalación eléctrica y cableado de control según REBT.	1,000 Ud.	18,900	18,90	
%40000000100	Pequeño material	1,171 %	1,000	1,17	
					Suma la partida 118,23
					Costes indirectos 5% 5,91
					TOTAL PARTIDA 124,14
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO con CATORCE CÉNTIMOS				
20.01.08.04	Central de regulador digital para V3V control PID.		Ud.		
	Central de regulador digital para V3V control PID.				
	Central de regulador digital para control de temperatura de agua, tipo PID sobre V3V, según temperatura del depósito de inercia, marca SCHNEIDER tipo B3 Controler Bacnet MS/TP, para sistema SmartX Controler, o equivalente, provisto de convertidor de señal y transformador de corriente, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	5,700 Hr	18,700	106,59	
P.MC110.02280	Central de regulador digital para V3V control PID.	1,000 Ud.	693,000	693,00	
P.DC110.PP00150	R.P. Instalación eléctrica y cableado de control según REBT.	1,000 Ud.	18,900	18,90	
%40000000100	Pequeño material	8,185 %	1,000	8,18	
					Suma la partida 826,67
					Costes indirectos 5% 41,33
					TOTAL PARTIDA 868,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO				
20.01.08.05	Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h.		Ud.		
	Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h.				
	Válvula de bola de 3 vias, de ", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Caracter. lin. marca BELIMO o equivalente, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica. Colocada.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,620 Hr	18,700	67,69	
P.DC110.M00690	Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h.	1,000 Ud.	604,800	604,80	
%40000000100	Pequeño material	6,725 %	1,000	6,72	
					Suma la partida 679,21
					Costes indirectos 5% 33,96
					TOTAL PARTIDA 713,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TRECE con DIECISIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.08.06	Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h.				Ud.
	Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de 1", todo-nada, PN16, Kvs=1m3/h. Carac. lin. , marca BELIMO o equivalente, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	5,700 Hr	18,700	106,59	
P.DC110.M0555	Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h.	1,000 Ud.	385,560	385,56	
%40000000100	Pequeño material	4,922 %	1,000	4,92	
	Suma la partida				497,07
	Costes indirectos			5%	24,85
	TOTAL PARTIDA.....				521,92
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIÚN con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.01.08.07	Trabajos de Programación para gestión de energía.				Ud.
	Trabajos de Programación para gestión de energía. Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.				
O.U01FY99998	Ingeniero Programador Informático	24,000 Hr.	99,000	2.376,00	
%40000000100	Pequeño material	23,760 %	1,000	23,76	
	Suma la partida				2.399,76
	Costes indirectos			5%	119,99
	TOTAL PARTIDA.....				2.519,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS DIECINUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.01.08.08	Analizador de Red eléctrica BT.				Ud.
	Analizador de Red eléctrica BT. Analizador de Red eléctrica BT., marca CIRCUTOR, modelo CVM Mini BACnet o equivalente, equipado con todos los elementos auxiliares necesarios, pequeño material, transformadores de intensidad y tensión, etc. Incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,440 Hr	18,700	8,23	
P.SC71.M10000	Contador de energía eléctrica BT	1,000 Ud.	564,480	564,48	
P.DB14.M0220N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	6,000 MI.	2,888	17,33	
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	6,000 MI	0,668	4,01	
%40000000100	Pequeño material	5,941 %	1,000	5,94	
	Suma la partida				599,99
	Costes indirectos			5%	30,00
	TOTAL PARTIDA.....				629,99
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTINUEVE con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.01.08.09	Trabajos de Programación Analizador de Red.				Ud.
	Trabajos de Programación Analizador de Red. Trabajos de Programación Analizador de Red para integración con BMS instalaciones de aire acondicionado,				
O.U01FY99998	Ingeniero Programador Informático	4,000 Hr.	99,000	396,00	
%40000000100	Pequeño material	3,960 %	1,000	3,96	
	Suma la partida				399,96
	Costes indirectos			5%	20,00
	TOTAL PARTIDA.....				419,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECINUEVE con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.08.10	<p>Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.</p> <p>Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.</p> <p>Suministro y Montaje de Controlador i-Vu CCN para el control de sistemas HVAC. Esta basado en el protocolo Carrier Comfort Network (CCN™). Debido a que el controlador i-Vu CCN permite el uso de cableado LAN existente, es una solución ideal para integrar CCN en cualquier edificio o instalación. El controlador i-Vu CCN tiene un puerto EIA-485 para conectarse al bus CCN y un puerto Ethernet 10/100 Base-T para conectarse a la LAN del edificio. Cada controlador CCN i-Vu puede conectarse a hasta 140 dispositivos CCN. El controlador CCN i-Vu también almacena datos de tendencias y programas de tiempo para los dispositivos CCN que están conectados a él. Modelo: CIV-CR.</p> <p>Suministro/desarrollo de Solución de Control desglosada según Memoria descriptiva adjunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlador Carrier Ivu CIV-CR para la integración de los equipos en el sistema existente. - Caja de control para el nuevo controlador Carrier precableado - Integración de bomba de calor 30RB: generación de la lógica, gráficos nuevos y modificación de los existentes - Integración de 36 fancoils en la planta 2: generación de la lógicas, gráficos nuevos y modificación de los existentes - Integración de 3 fancoils en la planta 1: generación de la lógicas, gráficos nuevos y modificación de los existentes <p>Totalmente montado, conexionado, programado, probado y funcionando.</p>	Ud.			
O.U01FY99998	Ingeniero Programador Informático	4,000 Hr.	99,000	396,00	
O01B0070	Oficial electricista	24,000 Hr	18,700	448,80	
P.MC108.000110	Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.	1,000 Ud.	11.226,600	11.226,60	
%40000000100	Pequeño material	120,714 %	1,000	120,71	
	Suma la partida				12.192,11
	Costes indirectos		5%		609,61
	TOTAL PARTIDA				12.801,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL OCHOCIENTOS UN con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
20.01.08.11	<p>Programación y adaptación de programa de gestión y control.</p> <p>Programación y adaptación de programa de gestión y control. TRABAJOS DE INGENIERÍA , PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA de las Instalaciones de CONTROL DE CLIMA incluidas en este proyecto.</p> <p>Comprende: • Desarrollo, de forma consensuada con la Dir.Facultativa y/o representantes de la Propiedad, del proyecto de Control de Clima en cuanto a las necesidades del sistema y soluciones generales. Incluye el replanteo técnico correspondiente a la arquitectura de comunicaciones correspondiente al edificio/s objeto del proyecto. • Ingeniería del sistema, selección de controladores y material de campo, realización de esquemas de conexionado • Programación de controladores para la implementación de las regulaciones, automatizaciones y gestión del sistema, según el proyecto de detalle. • Diseño de las pantallas gráficas de supervisión , con puntos de interacción con el sistema, para el/los puesto/s central/es de control. • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima.</p> <p>Puesta en marcha , comprobación de todas las señales tanto físicas como de integración • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima• Un curso de formación para el personal designado a la explotación del sistema. • Es necesaria la presencia de un representante del instalador durante la puesta en marcha. La puesta en marcha comenzará cuando la instalación se haya ejecutado al 95% y se acordará con Schneider Electric la fecha de inicio. Antes de iniciar la puesta en marcha deberá estar finalizada la red de comunicaciones. Todos los equipos deberán estar con alimentación eléctrica para realizar la puesta en marcha, si por causas ajenas, la alimentación eléctrica no es estable y produce retrasos en la puesta en marcha, se valorara aparte.</p> <p>Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.</p>	Ud.				
O.U01FY99998 %40000000100	Ingeniero Programador Informático Pequeño material	24,000 Hr. 23,760 %	99,000 1,000	2.376,00 23,76		
					Suma la partida 2.399,76 Costes indirectos 5% 119,99	
					TOTAL PARTIDA..... 2.519,75	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS DIECINUEVE con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
20.01.08.12	<p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170.</p> <p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170. Suministro y montaje de Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170, para unidad existente, montada según REBT, incluso p.p. de pequeño material y sistema de montaje. Totalmente montada, conexionada, programada, probada y funcionando.</p>	Ud.				
O.U01FY99999 P.MC108.000180 %40000000100	Técnico Informático Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170. Pequeño material	1,000 Hr. 1,000 Ud. 7,794 %	99,000 680,400 1,000	99,00 680,40 7,79		
					Suma la partida 787,19 Costes indirectos 5% 39,36	
					TOTAL PARTIDA..... 826,55	
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTISÉIS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.08.13	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2.	MI.			
	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o equivalente. Totalmente montado, conexionado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M00525J	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6.	1,050 MI.	2,709	2,84	
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	1,050 MI	0,668	0,70	
%40000000100	Pequeño material	0,042 %	1,000	0,04	
	Suma la partida				4,28
	Costes indirectos			5%	0,21
	TOTAL PARTIDA				4,49
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.01.08.14	Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm.	MI.			
	Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde (telefonía - domótica) flexible de 13 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,050 Hr	16,500	0,83	
O01B0070	Oficial electricista	0,050 Hr	18,700	0,94	
P.EPT.03.M000020	Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm.	1,050 MI.	0,630	0,66	
%40000000100	Pequeño material	0,024 %	1,000	0,02	
	Suma la partida				2,45
	Costes indirectos			5%	0,12
	TOTAL PARTIDA				2,57
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.01.09	ACABADOS Y VARIOS				
20.01.09.01	Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	MI.			
	Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.				
P.MIT09.000340	Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	1,000 Ud.	630,000	630,00	
%40000000100	Pequeño material	6,300 %	1,000	6,30	
	Suma la partida				636,30
	Costes indirectos			5%	31,82
	TOTAL PARTIDA				668,12
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO con DOCE CÉNTIMOS				
20.01.09.02	Señalización equipos.	Ud.			
	Señalización equipos. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o equivalente.				
P.MIT09.000345	Señalización equipos.	1,000 Ud.	945,000	945,00	
%40000000100	Pequeño material	9,450 %	1,000	9,45	
	Suma la partida				954,45
	Costes indirectos			5%	47,72
	TOTAL PARTIDA				1.002,17
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOS con DIECISIETE CÉNTIMOS				
20.01.09.03	Acabado final de tuberías en exterior.	Ud.			
	Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final para tuberías aisladas, que discurran por el exterior, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.				
P.MIT09.000355	Acabado final de valvulería en exterior.	1,000 Ud.	1.512,000	1.512,00	
%40000000100	Pequeño material	15,120 %	1,000	15,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 1.527,12
					Costes indirectos 5% 76,36
					TOTAL PARTIDA 1.603,48
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS TRES con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.01.09.04	Acabado final de valvulería en exterior.				Ud.
	Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final para valvulería aisladas que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.				
P.MIT09.000360	Acabado final de valvulería en exterior.	1,000 Ud.	1.890,000	1.890,00	
%40000000100	Pequeño material	18,900 %	1,000	18,90	
					Suma la partida 1.908,90
					Costes indirectos 5% 95,45
					TOTAL PARTIDA 2.004,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATRO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.01.09.05	Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas.				Ud.
	Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final para tuberías aisladas que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.				
P.MIT09.000365	Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas.	1,000 Ud.	1.323,000	1.323,00	
%40000000100	Pequeño material	13,230 %	1,000	13,23	
					Suma la partida 1.336,23
					Costes indirectos 5% 66,81
					TOTAL PARTIDA 1.403,04
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TRES con CUATRO CÉNTIMOS				
20.01.09.06	Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas.				Ud.
	Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final, para toda la valvulería aislada de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.				
P.MIT09.000370	Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas.	1,000 Ud.	2.142,000	2.142,00	
%40000000100	Pequeño material	21,420 %	1,000	21,42	
					Suma la partida 2.163,42
					Costes indirectos 5% 108,17
					TOTAL PARTIDA 2.271,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.01.09.07	Acabado final de colectores en Sala de Máquinas.				Ud.
	Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final para colectores aislados que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.				
P.MIT09.000375	Acabado final de colectores en Sala de Máquinas.	1,000 Ud.	1.260,000	1.260,00	
%40000000100	Pequeño material	12,600 %	1,000	12,60	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 1.272,60
					Costes indirectos 5% 63,63
					TOTAL PARTIDA 1.336,23
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS				
20.01.09.08	Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas.				Ud.
	Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. Acabado final para depósitos aislados que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes.				
P.MIT09.000390	Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas.	1,000 Ud.	1.638,000	1.638,00	
%40000000100	Pequeño material	16,380 %	1,000	16,38	
					Suma la partida 1.654,38
					Costes indirectos 5% 82,72
					TOTAL PARTIDA 1.737,10
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE con DIEZ CÉNTIMOS				
20.01.09.09	Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales.				Ud.
	Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalaciones Térmicas ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.				
PM.IT.010	Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales.	1,000 Ud	567,000	567,00	
					Suma la partida 567,00
					Costes indirectos 5% 28,35
					TOTAL PARTIDA 595,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.01.10	AYUDAS Y DESMONTAJE INSTALACIÓN				
20.01.10.01	Ayudas de albañilería.				Ud.
	Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa.				
001A0010	Oficial primera	350,000 H	18,700	6.545,00	
001A0040	Peón especializado	350,000 H	16,401	5.740,35	
%0300	Medios auxiliares	122,854 %	3,000	368,56	
%40000000100	Pequeño material	126,539 %	1,000	126,54	
					Suma la partida 12.780,45
					Costes indirectos 5% 639,02
					TOTAL PARTIDA 13.419,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.01.10.02	Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier.				Ud.
	Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	2,000 Hr	18,700	37,40	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.MC0201.00010	P.P. de material auxiliar, Montaje, conexionado y prueba del fancoil.	1,000 Ud.	12,600	12,60	
P.MC0201.00011	Transporte, almacenaje temporal y custodia de fancoil.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%40000000100	Pequeño material	0,525 %	1,000	0,53	
				Suma la partida	53,05
				Costes indirectos	2,65
				TOTAL PARTIDA	55,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO con SETENTA CÉNTIMOS					
20.01.10.03	Desmontaje fancoil se suelo con carcasa.	Ud.			
Desmontaje fancoil se suelo con carcasa.					
Desmontaje de fancoil y elementos auxiliares, desconexión, situada en la planta 2 del edificio, traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.					
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
P.MC0201.00012	Canon de vertido de fancoil de suelo con carcasa.	1,000 Ud.	1,260	1,26	
P.MC0201.00011	Transporte, almacenaje temporal y custodia de fancoil.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%40000000100	Pequeño material	0,225 %	1,000	0,22	
				Suma la partida	22,70
				Costes indirectos	1,14
				TOTAL PARTIDA	23,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
20.01.10.04	Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado.	Ud.			
Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado.					
Desmontaje de red de tuberías de aire acondicionado, incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de red de desagües, soportería, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.					
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
O.007aa	Peón especializado climatización.	1,000 H	15,400	15,40	
P.MC0201.02110	Canon de vertido red de tuberías de aire acondicionado.	1,000 Ud.	1,260	1,26	
P.MC0201.02112	Transporte, almacenaje temporal y custodia de red de tuberías de aire acondicionado.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
%40000000100	Pequeño material	0,379 %	1,000	0,38	
				Suma la partida	38,26
				Costes indirectos	1,91
				TOTAL PARTIDA	40,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con DIECISIETE CÉNTIMOS					
20.01.10.05	Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado.	Ud.			
Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado.					
Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado, incluyendo además de la canalizaciones, termostatos, sondas, cableado eléctrico y de control, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de redúduo.					
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
O.007aa	Peón especializado climatización.	1,000 H	15,400	15,40	
P.MC0201.02150	Canon de vertido cableado eléctrico y control de aire acondicionado.	1,000 Ud.	1,260	1,26	
P.MC0201.02152	Transporte, almacenaje temporal y custodia de Canon de vertido cableado eléctrico y control de aire acondicionado..	1,000 Ud.	2,520	2,52	
				Suma la partida	37,88
				Costes indirectos	1,89
				TOTAL PARTIDA	39,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
20.01.10.06	Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado.	Ud.			
Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado.					
Desmontaje parcial de colectores de agua de aire acondicionado en sala de bombas incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de soportería, etc; y recolocación de vaso de expansión y llenado automático.					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1,000 Hr	18,700	18,70	
O.007aa	Peón especializado climatización.	1,000 H	15,400	15,40	
P.MC0201.02120	Transporte, almacenaje temporal y custodia de rejillas de aire acondicionado.	1,000 Ud.	2,520	2,52	
P.MC0201.02122	P.P. de elementos auxiliares y de transporte, almacenaje temporal, custodia y montaje	1,000 Ud.	1,260	1,26	
%40000000100	Pequeño material	0,379 %	1,000	0,38	
				Suma la partida	38,26
				Costes indirectos	1,91
				TOTAL PARTIDA	40,17

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.10.07	Recolocación de rejillas de aire acondicionado.	Ud.			
	Recolocación de rejillas de aire acondicionado. Desmontaje, custodia y montaje de rejillas de aire acondicionado y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,200 Hr	18,700	3,74	
O.007aa	Peón especializado climatización.	0,200 H	15,400	3,08	
%40000000100	Pequeño material	0,068 %	1,000	0,07	
				Suma la partida	6,89
				Costes indirectos	0,34
				TOTAL PARTIDA	7,23

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.01.10.08	Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100.	MI.			
	Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100.				
O.007aa	Peón especializado climatización.	1,000 H	15,400	15,40	
%40000000100	Pequeño material	0,154 %	1,000	0,15	
				Suma la partida	15,55
				Costes indirectos	0,78
				TOTAL PARTIDA	16,33

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

20.02 ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

20.02.01 CUADROS ELÉCTRICOS

20.02.01.01 CUADROS GENERALES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.01.01.01	Cuadro General BT CGD RED (C-1).	Ud.			
	Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT de referencia CGD RED (C-1), de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Analizador de red. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	36,010 Hr	18,700	673,39	
O01B0080	Ayudante electricista	36,010 Hr	16,500	594,17	
P.DB121.M0010	Aparamenta CGDBT	1,000 Ud.	20.797,724	20.797,72	
P.U30IM001	Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan. con puerta	4,000 Ud	226,888	907,55	
%400000001000	Pequeño material	229,728 %	10,000	2.297,28	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 25.270,11
					Costes indirectos 5% 1.263,51
					TOTAL PARTIDA 26.533,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.02.01.01.02	Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2).				Ud.
	Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO, REFERENCIA C-2 para CGBT1 provista de:				
	- Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para acometida de red.				
	- Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para la grupo electrógeno.				
	- Pletina de instalación y enclavamiento.				
	- Automatismo de conmutación.				
	- Accesorio de acoplamiento.				
	- Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada y probada.				
O01B0070	Oficial electricista	8,000 Hr	18,700	149,60	
O01B0080	Ayudante electricista	8,000 Hr	16,500	132,00	
P.U30IM001	Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan. con puerta	2,000 Ud	226,888	453,78	
P.DB121.M0030	Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-3)	1,000 Ud.	6.867,000	6.867,00	
%40000001000	Pequeño material	76,024 %	10,000	760,24	
					Suma la partida 8.362,62
					Costes indirectos 5% 418,13
					TOTAL PARTIDA 8.780,75
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.02.01.01.03	Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4).				Ud.
	Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO REFERENCIA C-4 para PCI provista de:				
	- Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In=100A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100A, para acometida de red.				
	- Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In=63A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100A, para grupo electrógeno.				
	- Pletina de instalación y enclavamiento.				
	- Automatismo de conmutación.				
	- Accesorio de acoplamiento.				
	- Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada, probada y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	24,000 Hr	18,700	448,80	
O01B0080	Ayudante electricista	24,000 Hr	16,500	396,00	
P.U30IM001	Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan. con puerta	1,000 Ud	226,888	226,89	
P.T09PCA142a	Contactor IV 100A.ABB	2,000 Ud.	99,855	199,71	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.T09PF1001	Base/fusible NH00	6,000 Ud.	11,189	67,13	
P.T09PF1050a	Portafusible 1ø NH "00" 250A	8,000 Ud.	2,848	22,78	
%40000001000	Pequeño material	13,613 %	10,000	136,13	
				Suma la partida	1.497,44
				Costes indirectos	5% 74,87
				TOTAL PARTIDA	1.572,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

20.02.01.02 CUADROS SECUNDARIOS

20.02.01.02.01 Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1. Ud.

Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1.

Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1, de las siguientes características:

- Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas trasparentes con llavín.
- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior.
- Doble embarrado en parte superior.
- Equipado con sistema de ventilación.
- Pulsadores encendido y lámparas señalización.
- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	16,010 Hr	18,700	299,39	
O01B0080	Ayudante electricista	16,020 Hr	16,500	264,33	
P.U30IM001b	Armario chapa de acero con puertas transparentes	3,000 Ud.	378,189	1.134,57	
P.T09PPK107	PIA Tetra-63A/B.FAZN KLÖCKNER M.	1,000 Ud.	149,083	149,08	
P.U30IA040	PIA 25-32 A (III+N)	2,000 Ud	79,506	159,01	
P.U30IM101	Contactador 40A/2 polos/220V	26,000 Ud	64,789	1.684,51	
P.U30IA020	Diferencial 40A/4p/30mA	2,000 Ud	245,448	490,90	
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	25,000 Ud	39,085	977,13	
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II)	58,000 Ud.	40,333	2.339,31	
P.U30IG501b	Reloj horario semanal digital 15/230V.	1,000 Ud.	126,252	126,25	
%40000001000	Pequeño material	76,245 %	10,000	762,45	
				Suma la partida	8.386,93
				Costes indirectos	5% 419,35
				TOTAL PARTIDA	8.806,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL OCHOCIENTOS SEIS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

20.02.01.02.02 Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2. Ud.

Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2.

Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2, de las siguientes características:

- Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas trasparentes con llavín.
- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior.
- Doble embarrado en parte superior.
- Equipado con sistema de ventilación.
- Pulsadores encendido y lámparas señalización.
- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	16,010 Hr	18,700	299,39	
O01B0080	Ayudante electricista	16,020 Hr	16,500	264,33	
P.U30IM001b	Armario chapa de acero con puertas transparentes	3,000 Ud.	378,189	1.134,57	
P.T09PPK107	PIA Tetra-63A/B.FAZN KLÖCKNER M.	1,000 Ud.	149,083	149,08	
P.U30IA040	PIA 25-32 A (III+N)	2,000 Ud	79,506	159,01	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.U30IM101	Contactador 40A/2 polos/220V	28,000 Ud	64,789	1.814,09	
P.U30IA020	Diferencial 40A/4p/30mA	2,000 Ud	245,448	490,90	
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	25,000 Ud	39,085	977,13	
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II)	61,000 Ud.	40,333	2.460,31	
P.U30IG501b	Reloj horario semanal digital 15/230V.	1,000 Ud.	126,252	126,25	
%40000001000	Pequeño material	78,751 %	10,000	787,51	

Suma la partida 8.662,57
 Costes indirectos 5% 433,13

TOTAL PARTIDA..... 9.095,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL NOVENTA Y CINCO con SETENTA CÉNTIMOS

20.02.01.02.03 Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1. Ud.

Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1.

Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1, de las siguientes características:

- Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín.

- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior.

- Doble embarrado en parte superior.

- Equipado con sistema de ventilación.

- Pulsadores encendido y lámparas señalización.

- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	8,000 Hr	18,700	149,60
O01B0080	Ayudante electricista	8,000 Hr	16,500	132,00
P.U30IM001b	Armario chapa de acero con puertas transparentes	2,000 Ud.	378,189	756,38
P.U30IA040	PIA 25-32 A (III+N)	4,000 Ud	79,506	318,02
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II)	30,000 Ud.	40,333	1.209,99
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	30,000 Ud	39,085	1.172,55
%40000000500	Pequeño material	37,385 %	5,000	186,93

Suma la partida 3.925,47
 Costes indirectos 5% 196,27

TOTAL PARTIDA..... 4.121,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO VEINTIÚN con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.02.01.02.04 Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2. Ud.

Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2.

Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2, de las siguientes características:

- Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín.

- Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior.

- Doble embarrado en parte superior.

- Equipado con sistema de ventilación.

- Pulsadores encendido y lámparas señalización.

- Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o equivalente. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	8,000 Hr	18,700	149,60
O01B0080	Ayudante electricista	8,000 Hr	16,500	132,00
P.U30IM001b	Armario chapa de acero con puertas transparentes	2,000 Ud.	378,189	756,38
P.U30IA040	PIA 25-32 A (III+N)	4,000 Ud	79,506	318,02
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II)	28,000 Ud.	40,333	1.129,32
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	28,000 Ud	39,085	1.094,38
%40000000500	Pequeño material	35,797 %	5,000	178,99

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					3.758,69
					187,93
					3.946,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

20.02.02 CANALIZACIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.02.01	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.				MI.
	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.				
	Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada.				
	M.L. de 200x100 mm.				
O01B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.DB13.M0030	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.	1,000	22,315	22,32	
%40000000100	Pequeño material	0,294 %	1,000	0,29	
					29,65
					1,48
					31,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.02.02	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.				MI.
O01B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.DB13.M0040	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	1,050 MI.	15,876	16,67	
%40000000100	Pequeño material	0,237 %	1,000	0,24	
					23,95
					1,20
					25,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.02.03	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm				MI.
	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm.				
	Tubo polietileno color negro (distribución y fuerza) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,050 Hr	16,500	0,83	
O01B0070	Oficial electricista	0,050 Hr	18,700	0,94	
P.EPT.03.M000005	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm	1,050 MI.	0,462	0,49	
%40000000100	Pequeño material	0,023 %	1,000	0,02	
					2,28
					0,11
					2,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.02.04	Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm				MI.
	Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm.				
	Tubo polietileno color blanco (informática) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,050 Hr	16,500	0,83	
O01B0070	Oficial electricista	0,050 Hr	18,700	0,94	
P.EPT.03.M000015	Tubo polietileno color azul flexible libre halógenos de 20 mm	1,050 MI.	1,008	1,06	
%40000000100	Pequeño material	0,028 %	1,000	0,03	
					2,86
					0,14
					3,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.02.05	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001.				MI.
	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001. Canal de PVC-M1 RoHS, de 60x130 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 73, Unex o equivalente, de color blanco ral 9001, sin separadores, con p.p. de accesorios y montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00380	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001.	1,000 Ud.	26,762	26,76	
%40000000100	Pequeño material	0,361 %	1,000	0,36	
	Suma la partida				36,47
	Costes indirectos			5%	1,82
	TOTAL PARTIDA.....				38,29
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				
20.02.02.06	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030.				MI.
	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030. Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa o perforada, de 60x150 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 66, Unex o equivalente, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00390	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030.	1,000 Ud.	21,407	21,41	
%40000000100	Pequeño material	0,308 %	1,000	0,31	
	Suma la partida				31,07
	Costes indirectos			5%	1,55
	TOTAL PARTIDA.....				32,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.02.03	LINEAS				
20.02.03.01	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1				MI.
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1 Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M0205N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm ² Cu +TT. Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	5,618	5,90	
%40000000100	Pequeño material	0,066 %	1,000	0,07	
	Suma la partida				6,67
	Costes indirectos			5%	0,33
	TOTAL PARTIDA.....				7,00
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE				
20.02.03.02	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.				MI.
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x4mm ² +TT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M0215N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	3,969	4,17	
%40000000100	Pequeño material	0,049 %	1,000	0,05	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			4,92
		Costes indirectos		5%	0,25
		TOTAL PARTIDA			5,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con DIECISIETE CÉNTIMOS				
20.02.03.03	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	MI.			
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x2,5mm2+TT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700		0,37
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500		0,33
P.DB14.M0220N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	2,888		3,03
%40000000100	Pequeño material	0,037 %	1,000		0,04
		Suma la partida			3,77
		Costes indirectos		5%	0,19
		TOTAL PARTIDA			3,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.02.03.04	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	MI.			
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado. M.L. de 2x1,5mm2+TT.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700		0,37
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500		0,33
P.DB14.M0240	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	1,838		1,93
%40000000100	Pequeño material	0,026 %	1,000		0,03
		Suma la partida			2,66
		Costes indirectos		5%	0,13
		TOTAL PARTIDA			2,79
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.02.03.05	Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.	MI.			
	Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2., según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700		0,37
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500		0,33
P.DB14.M00550N	Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.	1,050 MI	2,205		2,32
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	1,050 MI	0,668		0,70
%40000000100	Pequeño material	0,037 %	1,000		0,04
		Suma la partida			3,76
		Costes indirectos		5%	0,19
		TOTAL PARTIDA			3,95
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.02.03.06	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm2 Cu.	MI.			
	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x240)mm2, en canalización existente.				
O01B0070	Oficial electricista	0,150 Hr	18,700		2,81
O01B0080	Ayudante electricista	0,150 Hr	16,500		2,48
P.DB14.M01240	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm2 Cu.	1,050 MI.	68,124		71,53
%40000000100	Pequeño material	0,768 %	1,000		0,77

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 77,59
				Costes indirectos 5%	3,88
				TOTAL PARTIDA	81,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.02.03.07	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm2 Cu.	MI.			
	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm2 Cu.				
	Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x150)mm2, en canalización existente.				
O01B0070	Oficial electricista	0,140 Hr	18,700	2,62	
O01B0080	Ayudante electricista	0,140 Hr	16,500	2,31	
P.DB14.M01150	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm2 Cu.	1,050 MI.	49,823	52,31	
%40000000100	Pequeño material	0,572 %	1,000	0,57	
				Suma la partida	57,81
				Costes indirectos	2,89
				TOTAL PARTIDA	60,70
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA con SETENTA CÉNTIMOS				
20.02.03.08	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm2 Cu.	MI.			
	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm2 Cu.				
	Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x120)mm2, en canalización existente.				
O01B0070	Oficial electricista	0,140 Hr	18,700	2,62	
O01B0080	Ayudante electricista	0,140 Hr	16,500	2,31	
P.DB14.M01120	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm2 Cu.	1,050 MI.	40,320	42,34	
%40000000100	Pequeño material	0,473 %	1,000	0,47	
				Suma la partida	47,74
				Costes indirectos	2,39
				TOTAL PARTIDA	50,13
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con TRECE CÉNTIMOS				
20.02.03.09	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm2 Cu.	MI.			
	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm2 Cu.				
	Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x95)mm2, en canalización existente.				
O01B0070	Oficial electricista	0,100 Hr	18,700	1,87	
O01B0080	Ayudante electricista	0,100 Hr	16,500	1,65	
P.DB14.M01095	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm2 Cu.	1,050 MI.	29,243	30,71	
%40000000100	Pequeño material	0,342 %	1,000	0,34	
				Suma la partida	34,57
				Costes indirectos	1,73
				TOTAL PARTIDA	36,30
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS con TREINTA CÉNTIMOS				
20.02.03.10	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm2 Cu.	MI.			
	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm2 Cu.				
	Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x50)mm2, en canalización existente.				
O01B0070	Oficial electricista	0,090 Hr	18,700	1,68	
O01B0080	Ayudante electricista	0,090 Hr	16,500	1,49	
P.DB14.M01050	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm2 Cu.	1,050 MI.	17,262	18,13	
%40000000100	Pequeño material	0,213 %	1,000	0,21	
				Suma la partida	21,51
				Costes indirectos	1,08
				TOTAL PARTIDA	22,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.03.11	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm2 Cu.	MI.			
	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x16)mm2, en canalización existente.				
O01B0070	Oficial electricista	0,090 Hr	18,700	1,68	
O01B0080	Ayudante electricista	0,090 Hr	16,500	1,49	
P.DB14.M01016	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm2 Cu.	1,050 MI.	6,458	6,78	
%40000000100	Pequeño material	0,100 %	1,000	0,10	
	Suma la partida				10,05
	Costes indirectos			5%	0,50
	TOTAL PARTIDA.....				10,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

20.02.04 APARATOS

20.02.04.01 PUNTOS DE LUZ

20.02.04.01.01	Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm².	Ud.			
	Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm ² . Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x1,5mm ² +TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).				
	NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	6,410 MI.	2,520	16,15	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	6,410 MI.	0,668	4,28	
P.UBT1010CJ	Caja de derivación 10x10 PVC libre halógenos	1,000 Ud.	4,145	4,15	
%40000000100	Pequeño material	0,253 %	1,000	0,25	
	Suma la partida				25,53
	Costes indirectos			5%	1,28
	TOTAL PARTIDA.....				26,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.04.01.02	Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm².				Ud.
	Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm ² . Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x2,5mm ² +TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).				
	NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420 MI.	3,440	18,64	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420 MI.	0,668	3,62	
P.UBT1010CJ	Caja de derivación 10x10 PVC libre halógenos	1,000 Ud.	4,145	4,15	
%40000000100	Pequeño material	0,271 %	1,000	0,27	
	Suma la partida				27,38
	Costes indirectos		5%		1,37
	TOTAL PARTIDA.....				28,75
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.02.04.01.03	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.				Ud.
	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00310	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000 Ud.	31,727	31,73	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420 MI.	3,440	18,64	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420 MI.	0,668	3,62	
%40000000100	Pequeño material	0,633 %	1,000	0,63	
	Suma la partida				63,97
	Costes indirectos		5%		3,20
	TOTAL PARTIDA.....				67,17
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.04.01.04	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.		Ud.			
	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm2., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.					
O01B0070	Oficial electricista	0,500	Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00320	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000	Ud.	50,954	50,95	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420	Ml.	3,440	18,64	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420	Ml.	0,668	3,62	
%40000000100	Pequeño material	0,826	%	1,000	0,83	
				Suma la partida		83,39
				Costes indirectos	5%	4,17
				TOTAL PARTIDA		87,56
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
20.02.04.01.05	Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco.		Ud.			
	Tecla conmutador Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco. Interruptor encendido conmutado múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm2., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla conmutador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.					
O01B0070	Oficial electricista	0,500	Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00330	Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000	Ud.	50,954	50,95	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420	Ml.	3,440	18,64	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420	Ml.	0,668	3,62	
%40000000100	Pequeño material	0,826	%	1,000	0,83	
				Suma la partida		83,39
				Costes indirectos	5%	4,17
				TOTAL PARTIDA		87,56
	Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
20.02.04.01.06	Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco.		Ud.			
	Pulsador Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco. Pulsador de encendido múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm2., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla pulsador marca Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.					
O01B0070	Oficial electricista	0,500	Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00335	Tecla pulsador Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000	Ud.	50,954	50,95	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420	Ml.	3,440	18,64	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420 MI.	0,668	3,62	
%40000000100	Pequeño material	0,826 %	1,000	0,83	
Suma la partida					83,39
Costes indirectos					4,17
TOTAL PARTIDA					87,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

20.02.04.02 TOMAS DE CORRIENTE

20.02.04.02.01 Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Ud.

Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco.

Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm²., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00350	Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000 Ud.	21,672	21,67	
P.DB14.M0215N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420 MI.	3,969	21,51	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420 MI.	0,668	3,62	
%40000000100	Pequeño material	0,562 %	1,000	0,56	
Suma la partida					56,71
Costes indirectos					2,84
TOTAL PARTIDA					59,55

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

20.02.04.02.02 Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Ud.

Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V.

Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 6 mm²., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 25 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca SIMON o equivalente. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.

O01B0070	Oficial electricista	0,260 Hr	18,700	4,86	
P.DB152.M0120	Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V.	1,000 Ud.	6,502	6,50	
P.DB152.M0121	Placa soporte	1,000 Ud.	0,378	0,38	
P.DB152.M0122	Caja normatizada	1,000 Ud.	0,252	0,25	
P.DB152.M0123	Placa mecanismo LIGHT TECH	1,000 Ud.	7,749	7,75	
P.DB14.M0205N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm ² Cu +TT. Cca,s1b,d1,a1.	6,000 MI.	5,618	33,71	
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	6,000 MI.	0,668	4,01	
%40000000100	Pequeño material	0,575 %	1,000	0,57	
Suma la partida					58,03
Costes indirectos					2,90
TOTAL PARTIDA					60,93

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.04.03	TOMAS ESPECIALES				
20.02.04.03.01	Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350). Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT o equivalente con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350). 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 equivalente 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.	Ud.			
001B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.0030	Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350).	1,000 Ud.	36,540	36,54	
P.UBT151.00350	Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco.	4,000 Ud.	21,672	86,69	
P.DB153.M0210	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco	2,000 Ud.	5,418	10,84	
P.DB14.M0215N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	18,000 Ml.	3,969	71,44	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	18,000 Ml.	0,668	12,02	
%40000000100	Pequeño material	2,269 %	1,000	2,27	
	Suma la partida				229,15
	Costes indirectos		5%		11,46
	TOTAL PARTIDA				240,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.02.04.03.02	Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23). Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT o equivalente falso gris (Ref. KGE170TF/23). 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 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.	Ud.			
001B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00370	Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23).	1,000 Ud.	141,082	141,08	
P.UBT151.00350	Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco.	4,000 Ud.	21,672	86,69	
P.DB153.M0210	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco	2,000 Ud.	5,418	10,84	
P.DB14.M0215N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	18,000 Ml.	3,969	71,44	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	18,000 Ml.	0,668	12,02	
%40000000100	Pequeño material	3,314 %	1,000	3,31	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 334,73
					Costes indirectos 5% 16,74
					TOTAL PARTIDA..... 351,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.02.04.03.03	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.				Ud.
	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco.				
	Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral y toma R/TV, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la caja de derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00340	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000 Ud.	21,672	21,67	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,420 Ml.	3,440	18,64	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,420 Ml.	0,668	3,62	
%40000000100	Pequeño material	0,533 %	1,000	0,53	
					Suma la partida 53,81
					Costes indirectos 5% 2,69
					TOTAL PARTIDA..... 56,50
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS con CINCUENTA CÉNTIMOS				
20.02.04.03.04	Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.				Ud.
	Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco.				
	Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral, toma R/TV y una RJ45, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.UBT151.00375	Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.	1,000 Ud.	32,760	32,76	
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	6,000 Ml.	3,440	20,64	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	6,000 Ml.	0,668	4,01	
%40000000100	Pequeño material	0,668 %	1,000	0,67	
					Suma la partida 67,43
					Costes indirectos 5% 3,37
					TOTAL PARTIDA..... 70,80
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA con OCHENTA CÉNTIMOS				
20.02.04.03.05	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco				Ud.
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DB152.M0122	Caja normatizada	1,000 Ud.	0,252	0,25	
P.DB153.M0210	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco	1,000 Ud.	5,418	5,42	
P.DB152.M0121	Placa soporte	1,000 Ud.	0,378	0,38	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	12,000 MI	0,668	8,02	
%40000000100	Pequeño material	0,234 %	1,000	0,23	
					23,65
					1,18
					24,83
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS				
20.02.04.03.06	Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).				Ud.
	Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).				
	Columna de aluminio anodizado para distribución de cableado y montaje de mecanismos a una cara, de 3000x70x60 milímetros, de tipo telescópico, provista de sistema de fijación a forjados, con compartimentos interiores, para eliminar posibles interferencia electromagnéticas, para cableado eléctrico, voz y datos y Multimedia, marca SIMON K45 o equivalente en prestaciones, según D.F., provista de marcado CE y conforme a RETB. Totalmente montado, conexiónado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	1,000 Hr	18,700	18,70	
P.UBT151.00460	Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).	1,000 Ud.	267,299	267,30	
%40000000100	Pequeño material	2,860 %	1,000	2,86	
					288,86
					14,44
					303,30
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRES con TREINTA CÉNTIMOS				

20.02.04.04 EMERGENCIAS

20.02.04.04.01	Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA.				Ud.
	Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA.				
	Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma modelo IZAR N30 TCA y/o				
	equivalente compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un				
	módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso				
	techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diametro 46 mm y				
	fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED TCA.				
	Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Piloto testigo de carga: LED. Grado de				
	protección: IP 43/20; IK04. Aislamiento eléctrico: Clase II. Dispositivo verificación: Gestión				
	centralizada TCA. Conexión telemando: Si. Altura de colocación (m): 2,2 a 4. Tipo batería:				
	NiMH. Flujo emerg.(lm): 200. Conjunto óptico: Antipánico. Tono Color LED: Blanco Frío				
	(6000°K-7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución				
	fotométrica: R1398E4614. Totalmente instalada y probada.				
O01B0070	Oficial electricista	0,260 Hr	18,700	4,86	
P.UBT154.00810	Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA.	1,000 Ud.	108,045	108,05	
P.BT54.M00221	Banderola y etiqueta de señalización	1,000 Ud.	17,023	17,02	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	6,000 MI	2,520	15,12	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	6,000 MI	0,668	4,01	
P.U31AO050	Cjto. etiquetas y peg.material	1,000 Ud	3,906	3,91	
%40000000100	Pequeño material	1,530 %	1,000	1,53	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida
					Costes indirectos 5%
					TOTAL PARTIDA.....

154,50

7,73

162,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

20.02.04.05 LUMINARIAS

20.02.04.05.01 Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Ud.

Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID o equivalente.

Luminaria modular de 60x60 cm, para interior, empotrada en falso

techo, GEWISS ASTRID

60x60 LED o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo

4250 lm, temperatura

color 4000K, óptica prismatizada, totalmente equipada, incluso insta-

lación y conexionado,

según REBT-02.

O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.UBT155.00810	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID.	1,000 Ud.	185,441	185,44	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,000 MI.	2,520	12,60	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 MI.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	2,137 %	1,000	2,14	
					Suma la partida
					Costes indirectos 5%
					TOTAL PARTIDA.....

215,85

10,79

226,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISÉIS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.02.04.05.02 Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Ud.

Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID (o equivalente) dimerizable.

Luminaria modular de 60x60 cm, LED para interior, empotrada en

falso techo, GEWISS ASTRID dimerizable o equivalente, clase I, IP40,

45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, ópti-

ca prismatizada, totalmente equipada, incluso instalación y conexio-

nado, según REBT-02.

O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.UBT155.00815	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable.	1,000 Ud.	245,700	245,70	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,000 MI.	2,520	12,60	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 MI.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	2,740 %	1,000	2,74	
					Suma la partida
					Costes indirectos 5%
					TOTAL PARTIDA.....

276,71

13,84

290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.04.05.03	Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.				Ud.
	Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy o equivalente.				
	Foco empotrable LED diámetro 96 mm. Potencia total: 12,9 W, duración del LED 50000 h				
	hasta una reducción del flujo luminoso al 80 % del valor inicial. Tolerancia del lugar del				
	color (initial MacAdam): 2. Flujo luminoso de luminaria: 1800 lm, temperatura del color 3000				
	K. Reflector metalizado con vapores de aluminio al vacío con capa de protección				
	antirrayado, empotrable mediante los correspondientes muelles de torsión que permiten una				
	instalación fácil en falsos techos, cableado de la luminaria sin halógenos; marca Iguzzini o equivalente				
	Easy Empotrable circular fijo o equivalente- Ø 96 mm - warm white - 11W 1800lm - 3000K - Color:				
	Blanco, totalmente instalada.				
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.UBT155.00820	Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.	1,000 Ud.	153,783	153,78	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,000 MI.	2,520	12,60	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 MI.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	1,821 %	1,000	1,82	

Suma la partida 183,87
 Costes indirectos 5% 9,19

TOTAL PARTIDA 193,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES con SEIS CÉNTIMOS

20.02.04.05.04	Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.				Ud.
	Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.				
	Aparato de iluminación suspendido AIM de Flos ó equivalente. Cuerpo de aluminio				
	conformado por rotación y pintado con pintura líquida, difusor en policarbonato óptico				
	fotograbado. Reflector interno de ABS fotograbado. Cuerpo orientable. Alimentación directa				
	desde la red. El LED es ajustable con un dimmer tipo «Triac para Led» aprobado por Flos.				
	La longitud útil del cable es de 9 metros. En consecuencia, la lámpara puede suspenderse a				
	3 metros del techo. Incluso transformador y accesorios. Fuente luminosa 1 x Multichip LED				
	16W 895lm 2700K CRI90.				
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.UBT155.00830	Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.	1,000 Ud.	837,434	837,43	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,000 MI.	2,520	12,60	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 MI.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	8,657 %	1,000	8,66	

Suma la partida 874,36
 Costes indirectos 5% 43,72

TOTAL PARTIDA 918,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS DIECIOCHO con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.04.05.05	Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto				Ud.
	Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto				
	Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Control Remoto de 44 Botones y				
	Fuente de Alimentación [Clase de eficiencia energética A+], ALED LIGHT o equivalente,				
	incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada				
O01B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.UBT155.00840	Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto	1,000 Ud.	24,368	24,37	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,000 Ml.	2,520	12,60	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 Ml.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	0,474 %	1,000	0,47	
	Suma la partida				47,82
	Costes indirectos		5%		2,39
	TOTAL PARTIDA.....				50,21
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA con VEINTIÚN CÉNTIMOS				
20.02.04.05.06	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto.				Ud.
	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto.				
	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 teclas con control remoto por infrarrojos para				
	controlar la tira LED. Luz RGB 5050 con 16 colores. [Clase de eficiencia energética A+++],				
	con adaptador de alimentación certificación CE RoHS UL, alimentación de 5V (1A), incluso				
	conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada				
O01B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.UBT155.00850	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto.	1,000 Ud.	11,529	11,53	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5,000 Ml.	2,520	12,60	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 Ml.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	0,345 %	1,000	0,35	
	Suma la partida				34,86
	Costes indirectos		5%		1,74
	TOTAL PARTIDA.....				36,60
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS con SESENTA CÉNTIMOS				
20.02.04.05.07	Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60.				Ud.
	Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60.				
	Recolocación de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y				
	desconexión, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.				
O01B0070	Oficial electricista	0,340 Hr	18,700	6,36	
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	4,000 Ml.	2,520	10,08	
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	5,000 Ml.	0,668	3,34	
%40000000100	Pequeño material	0,198 %	1,000	0,20	
	Suma la partida				19,98
	Costes indirectos		5%		1,00
	TOTAL PARTIDA.....				20,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.02.04.05.08	Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60.				Ud.
	Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60.				
	Desmontaje de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y				
	desconexión según REBT-02.				
O01B0070	Oficial electricista	0,340 Hr	18,700	6,36	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%40000000100	Pequeño material	0,064 %	1,000	0,06	
					Suma la partida 6,42
					Costes indirectos 5% 0,32
					TOTAL PARTIDA 6,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

20.02.05 TIERRAS

20.02.05.01 Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina. Ud.

Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina.
Tierra equipotencial para aseos, baños y cocina, realizado con conductor de 4 mm². sin protección mecánica y 2,5 mm². con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

O01B0070	Oficial electricista	0,750 Hr	18,700	14,03	
O01B0080	Ayudante electricista	0,750 Hr	16,500	12,38	
P.U30JW003	Conductor rígido 750V; 4 (Cu)	25,000 MI	0,290	7,25	
%40000000100	Pequeño material	0,337 %	1,000	0,34	
					Suma la partida 34,00
					Costes indirectos 5% 1,70
					TOTAL PARTIDA 35,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO con SETENTA CÉNTIMOS

20.02.05.02 Red equipotencial en sala de máquinas 6mm². Ud.

Red equipotencial en sala de máquinas 6mm².
Conexión equipotencial entre máquinas con conductor de Cu de 750 V.de 6 mm² y grapas de fijación, uniéndola a la puesta a tierra.
Totalmente montado, conexionado y probado.

O01B0070	Oficial electricista	0,750 Hr	18,700	14,03	
O01B0080	Ayudante electricista	0,750 Hr	16,500	12,38	
P.T05BSP211	Cable flexible 1x6(H07V-K)Cu	15,000 MI.	0,554	8,31	
%0000.005	Medios auxiliares.(s/total)	0,347 %	5,000	1,74	
%40000000100	Pequeño material	0,365 %	1,000	0,36	
					Suma la partida 36,82
					Costes indirectos 5% 1,84
					TOTAL PARTIDA 38,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

20.02.05.03 Toma de tierra, para sala grupo electrógeno. Ud.

Toma de tierra, para sala grupo electrógeno
Toma de tierra, para sala grupo electrógeno, calculada para valores inferiores a 37 ohmios, formada por conductor enterrado de cobre desnudo de sección útil 35 mm², conectado a armadura de zapatas de cimentación, suplementada con pica de acero cobreado de 2000x14,3, incluso arqueta de conexión, pequeño material, terminada y conexionada.

O01B0070	Oficial electricista	0,750 Hr	18,700	14,03	
O01B0080	Ayudante electricista	0,750 Hr	16,500	12,38	
P.U30GA010	Pica de tierra 2000/14,3 i/bri	4,000 Ud	7,560	30,24	
P.U30GA001	Conductor cobre desnudo 35mm ²	50,000 MI	1,399	69,95	
%40000000100	Pequeño material	1,266 %	1,000	1,27	
					Suma la partida 127,87
					Costes indirectos 5% 6,39
					TOTAL PARTIDA 134,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.06	CONTROL DE ILUMINACIÓN				
20.02.06.01	Encendido multiple con detector techo 360°.				Ud.
	Encendido multiple con detector techo 360°.				
	Encendido multiple con detector 360°(hasta 4 puntos accionados con un mismo detector) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, detector estandar 360°. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DB14.M0240	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	1,050 MI.	1,838	1,93	
P.DB152.M0122	Caja normatizada	1,000 Ud.	0,252	0,25	
P.DB151.M0220	Encendido multiple con detector techo 360°.	1,000 Ud.	308,813	308,81	
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	20,000 MI	0,668	13,36	
%40000000100	Pequeño material	3,337 %	1,000	3,34	
	Suma la partida				337,04
	Costes indirectos		5%		16,85
	TOTAL PARTIDA				353,89
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.02.06.02	Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60.				Ud.
	Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60.				
	Suministro y Montaje de regulador electrónico DALI o equivalente para conjunto lámparas Plafon LED 60x60, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2.,reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.MBT155.00450	Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60.	1,000 Ud.	44,100	44,10	
%40000000100	Pequeño material	0,564 %	1,000	0,56	
	Suma la partida				56,99
	Costes indirectos		5%		2,85
	TOTAL PARTIDA				59,84
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.02.06.03	Sensor crepuscular sistema DALI.				Ud.
	Sensor crepuscular sistema DALI.				
	Suministro y montaje de Sensor crepuscular sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF,cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm2., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.MBT155.00470	Sensor crepuscular sistema DALI.	1,000 Ud.	63,000	63,00	
%40000000100	Pequeño material	0,753 %	1,000	0,75	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			76,08
		Costes indirectos		5%	3,80
		TOTAL PARTIDA			79,88
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.02.06.04	Fuente alimentación sistema DALI.				Ud.
	Fuente alimentación sistema DALI.				
	Suministro y montaje de fuente de alimentación sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm ² ., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuescular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros).				
	Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700		6,55
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500		5,78
P.MBT155.00550	Fuente alimentación sistema DALI.	1,000 Ud.	37,800		37,80
%40000000100	Pequeño material	0,501 %	1,000		0,50
		Suma la partida			50,63
		Costes indirectos		5%	2,53
		TOTAL PARTIDA			53,16
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES con DIECISÉIS CÉNTIMOS				
20.02.06.05	Equipo controlador / bus DALI.				Ud.
	Equipo controlador / bus DALI.				
	Suministro y montaje de equipo controlador / bus DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según la D.F., cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre, libre halógenos y opacidad reducida, reacción ante el fuego mínima Dca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuescular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros).				
	Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700		6,55
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500		5,78
P.MBT155.00650	Equipo controlador/bus DALI.	1,000 Ud.	88,200		88,20
%40000000100	Pequeño material	1,005 %	1,000		1,01
		Suma la partida			101,54
		Costes indirectos		5%	5,08
		TOTAL PARTIDA			106,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.02.06.06	Interruptor regulador DALI.				Ud.
	Interruptor regulador DALI.				
	Suministro y montaje de interruptor regulador DALI doble tecla Simon Detail 82 o equivalente con marco blanco, simple encendido múltiple (hasta 10 puntos accionados con un mismo regulador) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01B0070	Oficial electricista	0,350 Hr	18,700	6,55	
O01B0080	Ayudante electricista	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.MBT155.00670	Interruptor regulador DALI.	1,000 Ud.	50,400	50,40	
%40000000100	Pequeño material	0,627 %	1,000	0,63	
				Suma la partida	63,36
				Costes indirectos	5% 3,17
				TOTAL PARTIDA	66,53

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

20.02.07 INFORMÁTICA

20.02.07.01	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2.	MI.			
	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o equivalente. Totalmente montado, conexionado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,020 Hr	18,700	0,37	
O01B0080	Ayudante electricista	0,020 Hr	16,500	0,33	
P.DB14.M00525J	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6.	1,050 MI.	2,709	2,84	
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	1,050 MI	0,668	0,70	
%40000000100	Pequeño material	0,042 %	1,000	0,04	
				Suma la partida	4,28
				Costes indirectos	5% 0,21
				TOTAL PARTIDA	4,49

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

20.02.07.02	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho.	Ud.			
	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho. Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho - macho, realizado mediante latiguillo de 0,5 metros de cable UTP CAT6 para parcheo en armario Rack. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,040 Hr	18,700	0,75	
P.EBT.06.M00244	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho.	1,000 Ud.	0,932	0,93	
%40000000100	Pequeño material	0,017 %	1,000	0,02	
				Suma la partida	1,70
				Costes indirectos	5% 0,09
				TOTAL PARTIDA	1,79

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

20.02.07.03	Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo.	m			
	Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo. Suministro e instalación de cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo en tubo central holgado, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
O.mo001	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	0,050 h	18,700	0,94	
O.mo056	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	0,050 h	16,500	0,83	
P.mt40foc010bb	Cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo	1,000 m	0,479	0,48	
P.mt40www040	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	0,050 Ud	1,512	0,08	
%0200	Medios auxiliares	0,023 %	2,000	0,05	
%40000000100	Pequeño material	0,024 %	1,000	0,02	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 2,40
					Costes indirectos 5% 0,12
					TOTAL PARTIDA 2,52
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.02.07.04	Caja de segregación para fibra óptica.				Ud
	Caja de segregación para fibra óptica. Suministro e instalación de punto de distribución de fibra óptica formado por caja de segregación para fibra óptica, de acero galvanizado, de 80x80x30 mm, con capacidad para fusionar 8 cables. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
O.mo001	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	0,250 h	18,700	4,68	
O.mo056	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	0,250 h	16,500	4,13	
P.mt40foa040	Caja de segregación para fibra óptica,	1,000 Ud	63,655	63,66	
%0200	Medios auxiliares	0,725 %	2,000	1,45	
%40000000100	Pequeño material	0,739 %	1,000	0,74	
					Suma la partida 74,66
					Costes indirectos 5% 3,73
					TOTAL PARTIDA 78,39
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.02.07.05	Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie.				Ud
	Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie. Suministro e instalación de roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie. Incluye: Colocación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
O.mo001	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	0,250 h	18,700	4,68	
P.mt40fod035a	Roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie.	1,000 Ud	31,702	31,70	
%0200	Medios auxiliares	0,364 %	2,000	0,73	
%40000000100	Pequeño material	0,371 %	1,000	0,37	
					Suma la partida 37,48
					Costes indirectos 5% 1,87
					TOTAL PARTIDA 39,35
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.02.07.06	S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU.				Ud.
	S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU o equivalente. Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line trifásico de 7,5 kVA/6,5kW a 230V monofásico, con rectificador, ondulador, inversor trifásico, by pass electrónico, by pass manual, baterías herméticas sin mantenimiento con periodo de garantía de baterías indicado por el fabricante, para 10 minutos de falta de suministro, con interfase de comunicaciones para señales de estado, gobierno y alarma, marca SALICRU modelo o equivalente, totalmente instalado, conectado, regulado y funcionando.				
001B0070	Oficial electricista	3,200 Hr	18,700	59,84	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					4.313,35
					215,67
					4.529,02
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE con DOS CÉNTIMOS				
20.02.07.07	Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.		Ud.		
	Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.				
	Switch normalizado para rack tamaño 1U, de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS, con conexión de fibra (SFP), capa 2, gestionable, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), store and forward, según normas IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, alimentación CA 120/230 V (50/60 Hz). Totalmente montado con conexionado y probado.				
O01B0070	Oficial electricista	2,000 Hr	18,700	37,40	
O01B0080	Ayudante electricista	2,000 Hr	16,500	33,00	
P.VYD.012.M00500	Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.	1,000 Ud.	189,000	189,00	
%40000000100	Pequeño material	2,594 %	1,000	2,59	
					261,99
					13,10
					275,09
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO con NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.07.08	Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm	Ud.			
	<p>Armario Mural para Rack Servidor Informático 12U 600 mm</p> <p>Armario Mural 48U 1200 mm para instalación de pié con ruedas, en sistemas de redes de area local y sistemas de telecomunicaciones, marca OPENETICS mod Premium Server RACK o equivalente.</p> <p>Adecuado para la instalación de equipos de precisión, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cristal ahumado en la puerta delantera. - Salidas de cables superiores e inferiores cerradas. - Tipo desmontable y ampliable. (Puerta frontal, paneles laterales, etc). - Acabado de la superficie: desengrasado, limpiado con ácido, fosfórico, electro-estática, pintado al horno, Standard ROHS. - Color del mural: (RAL 9004)negro. - Accesorios opcionales. - Incluye un juego de guías fijas. - Panel de ventilación 300 m3/h con termostato. - Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko. - Paneles de parcheo 24 puestos (4). <p>... y Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativas: Cumple con Stabdard EIA-310-D, RoHS, IEC 60297-2 / 60297-3 y sello conformidad CE. Compatible con ETSI y con los estándares internacionales de 19". - Material: Acero laminado en frío. Grosor: Rail vertical: 1.5 mm. Cristal ahumado con un espesor de 5 mm. - Medidas: 48U. Ancho x fondo x alto (mm): 2260x1200x600 Volumen (CBM): 0.156 				
O01B0070	Oficial electricista	0,360 Hr	18,700	6,73	
P.VYD.05.M000140	Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm	1,000 Ud.	1.512,000	1.512,00	
P.VYD.05.M000800	Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko.	1,000 Ud.	113,400	113,40	
P.VYD.05.M000850	Panel de ventilación 300 m3/h con termostato.	1,000 Ud.	138,600	138,60	
P.VYD.05.M000870	Panel de parcheo 24 puestos	4,000 Ud.	37,800	151,20	
%90100000500	Ayudas albañilería	19,219 %	5,000	96,10	
%40000000100	Pequeño material	20,180 %	1,000	20,18	
	Suma la partida				2.038,21
	Costes indirectos		5%		101,91
TOTAL PARTIDA					2.140,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CUARENTA con DOCE CÉNTIMOS					
20.02.08	VARIOS				
20.02.08.01	Ayudas de albañilería	Hr			
	Ayudas de albañilería				
	Horas de ayudas de albañilería de oficial de 1ª para instalaciones eléctricas de baja tensión.				
O01A0030	Peón	1,000 Hr	16,269	16,27	
	Suma la partida				16,27
	Costes indirectos		5%		0,81
TOTAL PARTIDA					17,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE con OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.08.02	Señalización de cuadros.				Ud.
	Señalización de cuadros. Señalización de cuadros eléctricos, conductos y líneas, según referencias de proyecto				
P.1.8001	Señalización de cuadros.	1,000 Ud.	31,513	31,51	
					Suma la partida 31,51
					Costes indirectos 5% 1,58
					TOTAL PARTIDA 33,09
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con NUEVE CÉNTIMOS				
20.02.08.03	Suministro de información.				Ud.
	Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.				
P.1.8005	Suministro de información.	1,000 Ud.	63,025	63,03	
					Suma la partida 63,03
					Costes indirectos 5% 3,15
					TOTAL PARTIDA 66,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS con DIECIOCHO CÉNTIMOS				
20.02.08.04	Formación y adiestramiento.				Ud.
	Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado, a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de un a o.				
P.1.8010	Formación y adiestramiento.	1,000 Ud.	63,025	63,03	
					Suma la partida 63,03
					Costes indirectos 5% 3,15
					TOTAL PARTIDA 66,18
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS con DIECIOCHO CÉNTIMOS				
20.02.08.05	Tramitación instalación BT ante organismos oficiales.				Ud.
	Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalación BT ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.				
P.1.8090	Tramitación instalación BT ante organismos oficiales.	1,000 Ud.	1.701,000	1.701,00	
					Suma la partida 1.701,00
					Costes indirectos 5% 85,05
					TOTAL PARTIDA 1.786,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS con CINCO CÉNTIMOS				
20.02.09	EQUIPOS GENERADORES				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.09.01	GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado.				Ud.
	GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. Grupo electrógeno emergencia de arranque automático, marca Carterpillar o equivalente, modelo 3208 TA de 150 KVA., de potencia en servicios de emergencia con cuadro eléctrico de protección y control. Con un motor Diesel Caterpillar modelo 3208TA 1.500 rpm, refrigerado por agua mediante radiador y ventilador, de cuatro tiempos, aspiración turbo alimentado (dos turbos) postenfriado incluyendo. Tipo INSONORIZADO. Construido según normas NEMA. Totalmente instalado, incluso tuberías de drenaje de aceite y agua y bandeja de hormigón armado H-20 de 3.000x1.900x450 mm, con lecho de arena y corcho según Dirección Facultativa.				
O01B0070	Oficial electricista	10,000 Hr	18,700	187,00	
O01B0080	Ayudante electricista	10,000 Hr	16,500	165,00	
P.T10GX0100	Regulador electrónico WOODWARD	1,000 Ud.	3.465,000	3.465,00	
P.JDT10GD008	Grupo diesel 150kVA CATERPILLAR insonorizado	1,000 Ud.	28.148,400	28.148,40	
000.001	Material auxiliar.(s/total mat.)	27,500 Ud.	1,000	27,50	
%0000.010	Medios auxiliares.(s/total)	319,929 %	10,000	3.199,29	

Suma la partida 35.192,19
Costes indirectos 5% 1.759,61

TOTAL PARTIDA 36.951,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN con OCHENTA CÉNTIMOS

20.02.09.02	Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.				MI.
	Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes tanto horizontales como verticales y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.				
O01B0070	Oficial electricista	0,380 Hr	18,700	7,11	
P.BT007.M0200	Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	1,000 MI.	103,950	103,95	
%0000.010	Medios auxiliares.(s/total)	1,111 %	10,000	11,11	
%40000000100	Pequeño material	1,222 %	1,000	1,22	

Suma la partida 123,39
Costes indirectos 5% 6,17

TOTAL PARTIDA 129,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.09.03	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	MI.			
	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.				
	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.				
O01B0070	Oficial electricista	0,380 Hr	18,700	7,11	
P.BT007.M0220	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	1,000 Ud.	89,775	89,78	
%0000.010	Medios auxiliares.(s/total)	0,969 %	10,000	9,69	
%40000000100	Pequeño material	1,066 %	1,000	1,07	
	Suma la partida				107,65
	Costes indirectos			5%	5,38
	TOTAL PARTIDA				113,03
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE con TRES CÉNTIMOS				
20.02.09.04	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.	Ud.			
	Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.				
	Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal mediante brida metu y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	0,600 Hr	18,700	11,22	
O.U01FY313	Ayudante climatización.	0,400 Hr	16,500	6,60	
P.DC16.M0030	Plancha galvanizada de espesores UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84	1,050 M2	20,790	21,83	
%40000000100	Pequeño material	0,397 %	1,000	0,40	
	Suma la partida				40,05
	Costes indirectos			5%	2,00
	TOTAL PARTIDA				42,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS con CINCO CÉNTIMOS				
20.02.09.05	Compuerta cortafuegos de 700x350mm,	Ud.			
	Compuerta cortafuegos de 700x350mm,				
	Compuerta cortafuegos de 700x350mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
P.DC18.M0000750	Compuerta cortafuegos de 700x350mm,	1,000 Ud.	441,000	441,00	
%40000000100	Pequeño material	4,971 %	1,000	4,97	
	Suma la partida				502,07
	Costes indirectos			5%	25,10
	TOTAL PARTIDA				527,17
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTISIETE con DIECISIETE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.02.09.06	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.				Ud.
	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.				
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	3,000 Hr	18,700	56,10	
P.IT.34075	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.	1,000 Ud.	434,700	434,70	
%40000000100	Pequeño material	4,908 %	1,000	4,91	

Suma la partida 495,71
 Costes indirectos 5% 24,79

TOTAL PARTIDA..... 520,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTE con CINCUENTA CÉNTIMOS

20.03 PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

20.03.01 RED EQUIPOS DE MANGERA

20.03.01.01 Equipo mangera 25 mm Ø. Ud.

Equipo mangera 25 mm Ø.

Equipo de manguera de 25 mm, según IPF-43; con armario construído en chapa de acero pintado al rojo epoxi y marco de puerta cromado; devanadera de chapa de acero de f mm, con eje de giro horizontal y soporte de eje de giro vertical, provista de elementos de fijación a paramento vertical; manguera plana de f 40 mm y 25 metros de longitud, fabricada según norma UNE-23.091/2A, con marca "N" de conformidad, racorada en ambos extremos mediante elementos tipo Barcelona de 25 mm; válvula de globo de ejecución en latón de 32 mm, provista de manómetro con rango de 0-15 Kg/cm2 en la entrada y racor tipo Barcelona de 25mm a la salida; lanza de triple efecto; vidrio con inscripción "ROMPASE EN CASO DE INCENDIOS", totalmente montada, conexionada y probada.

001B0050	Oficial fontanero	2,100 Hr	18,700	39,27	
001B0060	Ayudante fontanero	2,100 Hr	16,500	34,65	
P.DI22.M0000	Equipo mangera 25 mm Ø.	1,000 Ud.	346,828	346,83	
%40000000100	Pequeño material	4,208 %	1,000	4,21	

Suma la partida 424,96
 Costes indirectos 5% 21,25

TOTAL PARTIDA..... 446,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

20.03.01.02 Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". MI.

Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2".

Tubería de acero estirado sin soldadura de 2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o equivalente.

001B0050	Oficial fontanero	0,350 Hr	18,700	6,55	
001B0060	Ayudante fontanero	0,350 Hr	16,500	5,78	
P.DI22.M00020	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2".	1,000 MI.	8,870	8,87	
P.DI22.M0021	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 2".	1,400 Ud.	8,845	12,38	
%40000000100	Pequeño material	0,336 %	1,000	0,34	

Suma la partida 33,92
 Costes indirectos 5% 1,70

TOTAL PARTIDA..... 35,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.01.03	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2".				MI.
	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o equivalente.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,220 Hr	18,700	4,11	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,220 Hr	16,500	3,63	
P.DI22.M0035	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2".	1,000 MI.	6,199	6,20	
P.DI22.M0036	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1-1/2".	1,400 Ud.	6,199	8,68	
%40000000100	Pequeño material	0,226 %	1,000	0,23	
	Suma la partida				22,85
	Costes indirectos			5%	1,14
	TOTAL PARTIDA				23,99
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.03.01.04	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4".				MI.
	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/4", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o equivalente.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,210 Hr	18,700	3,93	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,210 Hr	16,500	3,47	
P.DI22.M0040	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4".	1,000 MI.	5,305	5,31	
P.DI22.M0041	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1-1/4".	1,400 Ud.	5,305	7,43	
%40000000100	Pequeño material	0,201 %	1,000	0,20	
	Suma la partida				20,34
	Costes indirectos			5%	1,02
	TOTAL PARTIDA				21,36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.03.01.05	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1".				MI.
	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o equivalente.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.DI22.M0045	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1".	1,000 MI.	4,309	4,31	
P.DI22.M0046	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1".	1,400 Ud.	4,309	6,03	
%40000000100	Pequeño material	0,174 %	1,000	0,17	
	Suma la partida				17,55
	Costes indirectos			5%	0,88
	TOTAL PARTIDA				18,43
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
20.03.01.06	Sistema de vaciado de BIES in-situ.				Ud.
	Sistema de vaciado de BIES in-situ. Sistema de vaciado de agua y puntos de prueba de la BIES, formado por tubería, tapón y válvula de esfera de 1".				
O01B0050	Oficial fontanero	2,250 Hr	18,700	42,08	
O01B0060	Ayudante fontanero	2,250 Hr	16,500	37,13	
P.DI22.M0045	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1".	2,000 MI.	4,309	8,62	
P.DI22.M0330	Válvula de corte roscada de 1".	1,000 Ud.	4,246	4,25	
P.DI22.M0929	Tapón roscado de acero galvanizado DIN2440 de 1".	1,000 Ud.	4,813	4,81	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P.DI22.M0046	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1".	1,400 Ud.	4,309	6,03	
%40000000100	Pequeño material	1,029 %	1,000	1,03	
				Suma la partida	103,95
				Costes indirectos	5,20
				TOTAL PARTIDA	109,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE con QUINCE CÉNTIMOS

20.03.02 DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.02.01	Central algorítmica 2 lazos 125 equipos.	Ud			
	Central algorítmica 2 lazos 125 equipos.				
	Central algorítmica 2 lazos 125 equipos para detección, control y alarma con 1 lazo compacta (no ampliable) de 125 equipos, detectores, pulsadores, etc, y con 5 salidas de relé, pantalla LCD de 128x64 pixeles retroiluminada, 2 salidas serie RS-232, fuente de alimentación y d baterías de 12V / 7 Ah, totalmente instalada, conexionada, programada y probada.				
O01B0070	Oficial electricista	0,370 Hr	18,700	6,92	
O01B0080	Ayudante electricista	0,380 Hr	16,500	6,27	
P.U35FM112	Central algorítmica 2 lazos 125 equipos.	1,000 Ud.	1.071,000	1.071,00	
P.U35FG710	Batería 12V/6A	2,000 Ud	31,979	63,96	
%40000000100	Pequeño material	11,482 %	1,000	11,48	
				Suma la partida	1.159,63
				Costes indirectos	57,98
				TOTAL PARTIDA	1.217,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DIECISIETE con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.02.02	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP.	Ud			
	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP.				
	Ud. Detector óptico de humo algorítmico, marca Aguilera Electrónica, AE/SA-OP o equivalente, con base estandar, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.				
	Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	1,720 Hr	18,700	32,16	
O01B0080	Ayudante electricista	1,720 Hr	16,500	28,38	
P.U35FM310	Detector óptico analogico	1,000 Ud	75,487	75,49	
%40000000100	Pequeño material	1,360 %	1,000	1,36	
				Suma la partida	137,39
				Costes indirectos	6,87
				TOTAL PARTIDA	144,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.02.03	Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P.	Ud			
	Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P.				
	Ud. Pulsador manual de alarma de incendio algorítmico, marac Aguilera Electrónica, modelo AE/SA-P o equivalente, tipo "cristal irrompible" con micromódulo incorporado, led rojo indicador de estado y tapa de protección transparente, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.				
	Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,370 Hr	18,700	6,92	
O01B0080	Ayudante electricista	0,380 Hr	16,500	6,27	
P.U35FM405	Pulsador alarma analógico	1,000 Ud	72,400	72,40	
%40000000100	Pequeño material	0,856 %	1,000	0,86	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Suma la partida 86,45
					Costes indirectos 5% 4,32
					TOTAL PARTIDA 90,77
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.03.02.04	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica.				Ud.
	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica.				
	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,370 Hr	18,700	6,92	
P.D25.M0400	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica	1,000 Ud.	117,155	117,16	
%40000000100	Pequeño material	1,241 %	1,000	1,24	
					Suma la partida 125,32
					Costes indirectos 5% 6,27
					TOTAL PARTIDA 131,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				
20.03.02.05	Sirena de alarma para señalización acústica.				Ud.
	Sirena de alarma para señalización acústica.				
	Sirena de alarma para señalización acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	0,370 Hr	18,700	6,92	
P.D25.M0460	Sirena de alarma para señalización acústica	1,000 Ud.	94,500	94,50	
%40000000100	Pequeño material	1,014 %	1,000	1,01	
					Suma la partida 102,43
					Costes indirectos 5% 5,12
					TOTAL PARTIDA 107,55
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				
20.03.02.06	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja.				Ud.
	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja.				
	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o equivalente, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm ² .de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0070	Oficial electricista	1,500 Hr	18,700	28,05	
P.D25.M0510	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman	2,000 Ud.	113,375	226,75	
%40000000100	Pequeño material	2,548 %	1,000	2,55	
					Suma la partida 257,35
					Costes indirectos 5% 12,87
					TOTAL PARTIDA 270,22
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA con VEINTIDÓS CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.02.07	Modulo de control de retenedores y base de conexionado.				Ud.
	Modulo de control de retenedores y base de conexionado. Modulo de control de retenedores y base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o equivalente, modelo AE/94-SE, incluso rectificador de corriente para alimentación a 24V y p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
001B0070	Oficial electricista	0,380 Hr	18,700	7,11	
P.D25.M0515	Modulo de control de retenedores y base de conexionado	1,000 Ud.	85,063	85,06	
%40000000100	Pequeño material	0,922 %	1,000	0,92	
	Suma la partida				93,09
	Costes indirectos			5%	4,65
	TOTAL PARTIDA				97,74
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.03.02.08	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja.				Ud.
	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o equivalente, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
001B0070	Oficial electricista	1,500 Hr	18,700	28,05	
P.D25.M0510	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman	1,000 Ud.	113,375	113,38	
%40000000100	Pequeño material	1,414 %	1,000	1,41	
	Suma la partida				142,84
	Costes indirectos			5%	7,14
	TOTAL PARTIDA				149,98
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.03.02.09	CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1.				MI.
	CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1. MI. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,a1, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.				
001B0070	Oficial electricista	0,200 Hr	18,700	3,74	
001B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.U35FM710N	Cir.analógico 2x1,5 mm2,Cca,sib,d1,a1, +PVC rígido libre halógenos.	1,050 MI	3,885	4,08	
%40000000100	Pequeño material	0,111 %	1,000	0,11	
	Suma la partida				11,23
	Costes indirectos			5%	0,56
	TOTAL PARTIDA				11,79
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.03	OTROS ELEMENTOS				
20.03.03.01	EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.	Ud			
O01A0040 P.U35AA006	Peón especializado Extintor polvo ABC 6 Kg.	0,070 H 1,000 Ud	16,401 40,975	1,15 40,98	
					Suma la partida 42,13 Costes indirectos 5% 2,11
					TOTAL PARTIDA..... 44,24
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO con VEINTICUATRO CÉNTIMOS				
20.03.03.02	EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.	Ud			
O01A0040 P.U35AA010	Peón especializado Extintor polvo ABC 9 Kg.	0,070 H 1,000 Ud	16,401 52,996	1,15 53,00	
					Suma la partida 54,15 Costes indirectos 5% 2,71
					TOTAL PARTIDA..... 56,86
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.03.03.03	Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera BIE (boca de incendio equipada), incluso pequeño material. Totalmente instalado.	Ud.			
O01B0080 P.PC14.U000000 %40000000100	Ayudante electricista Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Pequeño material	0,200 Hr 1,000 Ud. 0,129 %	16,500 9,601 1,000	3,30 9,60 0,13	
					Suma la partida 13,03 Costes indirectos 5% 0,65
					TOTAL PARTIDA..... 13,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.03.03.04	Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera Extintor, incluso pequeño material. Totalmente instalado.	Ud.			
O01B0080 P.PC14.U000000 %40000000100	Ayudante electricista Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Pequeño material	0,200 Hr 1,000 Ud. 0,128 %	16,500 9,513 1,000	3,30 9,51 0,13	
					Suma la partida 12,94 Costes indirectos 5% 0,65
					TOTAL PARTIDA..... 13,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.03.05	Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma.				Ud.
	Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de sirena de alarma, incluso pequeño material. Totalmente instalado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.PCI4.U000020	Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma.	1,000 Ud.	9,601	9,60	
%40000000100	Pequeño material	0,129 %	1,000	0,13	
	Suma la partida				13,03
	Costes indirectos			5%	0,65
	TOTAL PARTIDA				13,68
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
20.03.03.06	Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador.				Ud.
	Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de Pulsador, incluso pequeño material. Totalmente instalado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.PCI4.U000030	Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador.	1,000 Ud.	9,538	9,54	
%40000000100	Pequeño material	0,128 %	1,000	0,13	
	Suma la partida				12,97
	Costes indirectos			5%	0,65
	TOTAL PARTIDA				13,62
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS				
20.03.03.07	Letrero señalización Salida / Exit contra incendios.				Ud.
	Letrero señalización Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.PCI4.U000040	Letrero señalización Salida / Exit contra incendios.	1,000 Ud.	9,563	9,56	
%40000000100	Pequeño material	0,129 %	1,000	0,13	
	Suma la partida				12,99
	Costes indirectos			5%	0,65
	TOTAL PARTIDA				13,64
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
20.03.03.08	Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios.				Ud.
	Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Sentido Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.PCI4.U000050	Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios.	1,000 Ud.	9,513	9,51	
%40000000100	Pequeño material	0,128 %	1,000	0,13	
	Suma la partida				12,94
	Costes indirectos			5%	0,65
	TOTAL PARTIDA				13,59
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.03.09	Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180.	Ud.			
	Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180. Suministro e instalación de sistema de sellado de penetraciones para protección pasiva contra incendios formado por collarín intumescente cortafuego, de 63 mm de diámetro, "ADEQUA" o equivalente en prestaciones, que forma parte del sistema de evacuación y saneamiento, en la zona de paso a través de forjado o muro. Incluso tornillos de fijación del manguito al paramento soporte. Totalmente montado. Incluye: Colocación del manguito alrededor del tubo. Cierre del manguito. Fijación del manguito al paramento soporte.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,210 Hr	16,500	3,47	
P.PCI4.M001015	Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180.	1,000 Ud	38,065	38,07	
%40000000100	Pequeño material	0,453 %	1,000	0,45	
	Suma la partida				45,73
	Costes indirectos			5%	2,29
	TOTAL PARTIDA				48,02
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO con DOS CÉNTIMOS				
20.03.03.10	Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120.	M2.			
	Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120. Revestimiento ignífugo con pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumescente, de color blanco, aplicada en capa de 1 mm, aplicada sobre panel de lana de roca de 80mm, para sellado de penetraciones para cables y canalizaciones de cables.				
O01B0050	Oficial fontanero	0,200 Hr	18,700	3,74	
O01B0060	Ayudante fontanero	0,200 Hr	16,500	3,30	
P.PCI.4M002022	Lana de roca Rockwool 80 mm	1,000 M2	18,043	18,04	
P.PCI4.M002010	Pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumescente, de color blanco, para revestimientos ignífugos sobre soportes de l	1,800 Kg	25,603	46,09	
%40000000100	Pequeño material	0,712 %	1,000	0,71	
	Suma la partida				71,88
	Costes indirectos			5%	3,59
	TOTAL PARTIDA				75,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.03.04	VARIOS				
20.03.04.01	Acabado final tuberías.	Ud.			
	Acabado final tuberías. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.				
P.2.70001	Acabado final tuberías.	1,000 Ud.	373,111	373,11	
	Suma la partida				373,11
	Costes indirectos			5%	18,66
	TOTAL PARTIDA				391,77
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.03.04.02	Señalización de tuberías.	Ud.			
	Señalización de tuberías. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o equivalente.				
P.2.70005	Señalización de tuberías.	1,000 Ud.	36,767	36,77	
	Suma la partida				36,77
	Costes indirectos			5%	1,84
	TOTAL PARTIDA				38,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.04.03	Señalización equipos				Ud.
	Señalización equipos. Señalización de equipos de extinción, maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o equivalente.				
P.2.70025	Señalización equipos	1,000 Ud	465,532	465,53	
	Suma la partida				465,53
	Costes indirectos			5%	23,28
	TOTAL PARTIDA				488,81
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.03.04.04	Suministro de información.				Ud.
	Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones. - Juego completo de catálogos de características de todos los elementos de la instalación. - Dos colecciones de planos actualizados de la instalación. - Juego enmarcado de esquemas unifilares de la instalación.				
P.2.70010	Suministro de información.	1,000 Ud.	36,767	36,77	
	Suma la partida				36,77
	Costes indirectos			5%	1,84
	TOTAL PARTIDA				38,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.03.04.05	Formación y adiestramiento.				Ud.
	Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de 1 año.				
P.2.70015	Formación y adiestramiento.	1,000 Ud.	36,767	36,77	
	Suma la partida				36,77
	Costes indirectos			5%	1,84
	TOTAL PARTIDA				38,61
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO con SESENTA Y UN CÉNTIMOS				
20.03.04.06	Gestión y tramitación.				Ud.
	Gestión y tramitación. Gestión y tramitación de puesta en marcha ante organismos competentes.				
P.2.70020	Gestión y tramitación.	1,000 Ud.	441,000	441,00	
	Suma la partida				441,00
	Costes indirectos			5%	22,05
	TOTAL PARTIDA				463,05
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES con CINCO CÉNTIMOS				

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.03.05	AYUDAS Y DESMONTAJES				
20.03.05.01	Ayudas de albañilería.				Ud.
	Ayudas de albañilería.				
	Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido.				
	Medido unidad de obra completa.				
O01A0010	Oficial primera	350,000 H	18,700	6.545,00	
O01A0040	Peón especializado	350,000 H	16,401	5.740,35	
%0300	Medios auxiliares	122,854 %	3,000	368,56	
%40000000100	Pequeño material	126,539 %	1,000	126,54	
	Suma la partida				12.780,45
	Costes indirectos		5%		639,02
	TOTAL PARTIDA				13.419,47
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS				
20.03.05.02	Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios.				Ud.
	Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios.				
	Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios, durante el plazo de ejecución de obra, incluyendo, desconexión-conexión de elementos de campo, verificación de funcionamiento, reprogramación. Totalmente supervisado y funcionando durante el plazo de ejecución de obra.				
O01B0080	Ayudante electricista	100,000 Hr	16,500	1.650,00	
O01B0070	Oficial electricista	100,000 Hr	18,700	1.870,00	
%40000000100	Pequeño material	35,200 %	1,000	35,20	
	Suma la partida				3.555,20
	Costes indirectos		5%		177,76
	TOTAL PARTIDA				3.732,96
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
20.03.05.03	Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios.				Ud.
	Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios.				
	Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje.				
	Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.				
O01B0080	Ayudante electricista	0,250 Hr	16,500	4,13	
O01B0070	Oficial electricista	0,500 Hr	18,700	9,35	
P.DD13.M0000200	Transporte, almacenaje temporal y custodia de detectores de incendios desmontadas	1,000 Ud.	3,780	3,78	
P.DD13.M0000202	P.P. de material auxiliar, Montaje, conexionado y prueba de detector.	1,000 Ud.	126,000	126,00	
%40000000100	Pequeño material	1,433 %	1,000	1,43	
	Suma la partida				144,69
	Costes indirectos		5%		7,23
	TOTAL PARTIDA				151,92
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS				

Cuadro de materiales

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
01.01.01	Mesa operativa de estructura metálica, color acacia. Mesa operativa. Estructura metálica - color acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Inclso acceso a cableado y canal de electrificación en blanco. Dimensiones: 0.80x1.60; H=0.75m.	29,000 u	432,000	12.528,00
01.02.03	Apoyo tipo "buck" para mesa operativa Apoyo tipo 'buck' para mesa operativa. Con cajonera-archivo, doble a ambas caras con puertas correderas. Acabado en melamina color acacia. Con accesorios en blanco. Medidas: 0,80x1,80; H: 0,61m.	30,000 u	792,500	23.775,00
01.03.01	Mesa operativa a apoyar en "buck" central Mesa operativa a apoyar en buck central. Estructura metálica blanca y tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo Y. Medidas: 0.80x1.60m. H=0.75m	41,000 u	318,000	13.038,00
01.04.01	Mesa direccional de estructura metálica acabado acacia Mesa direccional. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Módulo de armario bajo con puertas correderas, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo T. Dimensión: 0.80x2.10+ Módulo 0.60x0.96. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 3 unidades	7,000 u	741,000	5.187,00
01.05.01	Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Tipo 1. Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades	4,000 u	375,000	1.500,00
01.06.01	Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Tipo 2. Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.80. H=0.75m. PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 4 unidades	6,000 u	393,000	2.358,00
01.07.01	Mesa de centro de estructura metálica y tablero de melamina Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado blanco, incluso cableado y canal de electrificación metálico color blanco. Diámetro de Ø140 cm. PLANTA 1: 2 unidades	2,000 u	402,000	804,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
01.08.01	Mesa de café de estructura metálica y tablero de melamina Mesa de café. Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: H=66 cm, Ø55 cm. PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 8 unidades	17,000 u	107,000	1.819,00
01.09.01	Mostrador de estructura metálica, tablero superior de melamina y frontal de madera Mostrador. Tablero superior blanco (melamina de 25 mm), estructura metálica en color aluminizado. Acceso cableado tipo "U". Frontal de chapa de madera de roble, incluso módulo atención minusválidos. Módulos 75cm + 150cm + esquinero + minusválido. PLANTA 1: 1 unidad	1,000 u	2.915,000	2.915,00
01.10.01	Mesa de estructura metálica, tablero superior de melamina y frontal de chapa Estructura metálica aluminizado, tablero superior melamina blanco (25 mm), incluso acceso a cableado tipo "U". Frontal de chapa metálica color blanco. Módulos 150cm + 150cm.	1,000 u	914,000	914,00
01.11.01	Mesa operativa de estructura metálica y tablero de melamina Mesa operativa. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina acabado acacia (25 mm). Medidas 100x200x100cm de alto. PLANTA 2: 3 unidades	3,000 u	500,000	1.500,00
01.12.01	Mesa de office de columna central y tablero de melamina Mesas de Office: 0,80, altura 0,76. Estructura de columna central blanca, tablero acabado en melamina blanca. PLANTA 1: 3 unidades PLANTA 2: 2 unidades	5,000 u	350,000	1.750,00
			Grupo 01.....	68.088,00
02.01.01	Silla operativa de poliamida y tejido TEX Silla operativa. Base de poliamida negra, marco lumbar, brazos 3D en poliamida negra, respaldo tejido TEX, color a elegir. Ruedas negras y sistema de elevación syncro.	77,000 u	318,000	24.486,00
02.02.01	Silla de reunión de estructura metálica y asiento tapizado en tela Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con tapones y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.	12,000 u	209,000	2.508,00
02.03.01	Silla reunión de estructura metálica y asiento tapizado en tela Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con ruedas y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.	32,000 u	233,000	7.456,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
02.04.01	Silla de eventos apilable modelo Noom serie 50 Noom serie 50, patín, carcasa de polipropileno blanco, sin brazos, estructura acero color a elegir, galleta tapizada a elegir.	38,000 u	135,000	5.130,00
02.05.01	Sillones modulares con patas metálicas tapizados Sofás tapizados, con patas metálicas cortas. *Ver plano de mobiliario como referencia de forma y posición. 1. Modulo curvo regular 64cm: 5+3 2. Modulo curvo regular 45cm: 1 3. Modulo curvo irregular: 3+1 4. Modulo curvo irregular (simétrico): 2 5. Modulo recto con respaldo: 4+4 6. Modulo curvo con respaldo 64cm: 4+4	31,000 u	618,500	19.173,50
02.06.01	Puf de tela con ruedas Puf redondo de tela con ruedas 55cm diametro, h=43cm. Ref: F108M14. Módulo bend ø 55, ruedas negras, m14 melange gris.	16,000 u	259,000	4.144,00
02.07.01	Sofá de 3 asientos de estructura metálica Sofá de 3 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.	8,000 u	1.000,000	8.000,00
02.08.01	Sofá de 4 asientos de estructura metálica Sofá de 4 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.	7,000 u	1.309,000	9.163,00
			Grupo 02.....	80.060,50
03.01.01	Cajonera-archivo buck con ruedas Buck movil con ruedas, con cajón pequeño y cajón archivo. Compuesto por tablero de melamina en color blanco, y estructura metálica en color blanco. Medidas 55x41x56,5 cm.	29,000 u	163,500	4.741,50
03.02.01	Armario modular Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 113 cm.	12,000 u	213,000	2.556,00
03.04.01	Armario modular Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 222cm.	8,000 u	347,500	2.780,00
			Grupo 03.....	10.077,50
04.01.01	Panel divisorio de vidrio, tipo 1	14,000 u	170,500	2.387,00
04.02.01	Panel divisorio de vidrio, tipo 2	2,000 u	224,500	449,00
04.03.01	Panel divisorio de vidrio, tipo 3	11,000 u	178,000	1.958,00
			Grupo 04.....	4.794,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
C01FA0077	Adhesivo cementoso C 2TE S1, blanco, p/rev y pav int/ext, weber.color flex ² multi Adhesivo cementoso C 2TE S1 (UNE-EN 12004), para la colocación de aplacados y pavimentos, int/ext, especial para fachadas (3-4 kg/m ²), blanco, adherencia mejorada, desliz. reducido, tiempo abierto ampliado y deformable, con marcado CE, weber.color flex ² multi	1.906,700 kg	0,620	1.182,15
Grupo C01				1.182,15
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	4,000 ud	73,090	292,36
C03AA0350	Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000 Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000	16,000 ud	308,000	4.928,00
C03DC0520	Inodoro suspend, Inspira de ROCA, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B Inodoro suspend, Inspira de ROCA, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B	16,000 ud	455,747	7.291,95
C03DIA0050	Bastidor Duplo Compact WC p/inodoro suspend, ROCA Bastidor Duplo Compact WC para inodoro, ref 890080020, con cisterna de doble descarga y accesorios de instalación, profundidad mínima de 90, codo de evacuación ø 90/110, ROCA	20,000 ud	234,100	4.682,00
C03DIA0059	Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500, ROC Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500, ROCA	20,000 ud	339,000	6.780,00
C03HC0120	Fregad acero inox 1s cuadrado de 46 cm Berlin ROCA A870B10400 Fregad acero inox 1s cuadrado de 46 cm Berlin ROCA A870B10400	2,000 ud	141,580	283,16
C03RH0030	Dosificador jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l Dosificador jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l	20,000 ud	33,700	674,00
C03RH037	Colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado. Colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP", de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado.	20,000 Ud	55,400	1.108,00
C03RI0021	Dispens papel higién Mediclinic PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado Dispens papel higién Mediclinic PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado	20,000 ud	43,150	863,00
Grupo C03				26.902,47
C10ICA001	Tabique móvil acústico, REITER-1900, ciego, monodireccional compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de Tabique móvil acústico, REITER-1900, ciego, monodireccional compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, Rw45dB	14,550 m ²	559,000	8.133,45
C10ICB011	Mampara SITAB mod. ST10, monocristal, acristalamiento de seguridad 5+5 mm Mampara SITAB mod. ST10, monocristal, acristalamiento de seguridad 5+5 mm	553,875 m ²	107,000	59.264,63
C10XX0111	Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de made	4,000 Ud	232,800	931,20
Grupo C10				68.329,28
C15ADX02m	Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00 Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00	16,000 ud	85,000	1.360,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
C15AF001	Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas i/latiguillo, llave paso	4,000 ud	143,336	573,34
	Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas i/latiguillo, llave paso			
C15ED0130	Monom vert fregad caño girat Victoria de Roca A5A8425C00	2,000 ud	49,850	99,70
	Monom vert fregad caño girat Victoria de Roca A5A8425C00			
	Grupo C15			2.033,04
C28ICA01	Válvula lavabo click-clack de Roca	20,000 ud	28,000	560,00
	Válvula lavabo click-clack de Roca			
	Grupo C28			560,00
C30.0750	Lámina polietileno transp. Galga 800	51,300 m ²	1,450	74,39
	Lámina polietileno transp. Galga 800			
C30BC0050	Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18	10,000 ud	29,000	290,00
	Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18			
C30BD001	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm	312,000 ud	9,950	3.104,40
	Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm			
	Grupo C30			3.468,79
C33HAA0590	Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm i/adhesivo	1.530,271 m ²	40,160	61.455,68
	Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm i/adhesivo			
	Grupo C33			61.455,68
C38AA0300	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	276,000	3,024	834,62
	Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.			
C38AB0220	Guantes Desechable Nitrilo	897,000 ud	0,212	190,16
	Guantes Desechable Nitrilo			
C38AC0120	Zapatos negro S3	15,000 ud	45,205	678,08
	Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE			
	Grupo C38			1.702,86
C39AAE0040	Luna de seguridad Securit incolora 10 mm, i/pulido de cantos	6,250 m ²	345,620	2.160,13
	Luna de seguridad Securit incolora 10 mm, i/pulido de cantos			
C39AD099	Vidrio laminado de seguridad simple, Stadip 10 mm (5+5) butiral translucido	3,072 m ²	73,700	226,41
	Vidrio laminado de seguridad simple, Stadip 10 mm (5+5) butiral translucido			
C39E0001	Líquido limpiador a base de solución jabonosa al 6% en agua, para aplicar con pulverizador, para la limpieza de la superficie de	55,639 l	0,230	12,80
	Líquido limpiador a base de solución jabonosa al 6% en agua, para aplicar con pulverizador, para la limpieza de la superficie de			
C39E0002	Lámina adhesiva transparente, de control solar, de 50 µm de espesor, color plata, a base de resinas termoplásticas y sedimento d	389,471 m ²	35,000	13.631,49
	Lámina adhesiva transparente, de control solar, de 50 µm de espesor, color plata, a base de resinas termoplásticas y sedimento d			
	Grupo C39			16.030,83
C3DC0315	Inodor suspend porcel blanco Access ROCA bi i/asiento amortiguado	4,000 ud	294,000	1.176,00
	Inodor suspend porcel blanco Access ROCA bi i/asiento amortiguado			
	Grupo C3D			1.176,00
C49.0351	Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc.	20,000 ud.	23,197	463,94
	Sifón botella cromado Roca Botella 101 completo i/acc.			
	Grupo C49			463,94
C62.7210	Banco de madera para 5 personas	2,000 Ud.	18,168	36,34
	Banco de madera para 5 personas, colocado			
	Grupo C62			36,34

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
CBANDA	banda vinilo autoadhesivo traslucido, de 50 mm de ancho, Romus ref 6465, colocada banda vinilo autoadhesivo traslucido, de 50 mm de ancho, Romus ref 6465, colocada	14,400 ud	1,500	21,60
Grupo CBA.....				21,60
CCE33EBAC91	Pav. gres porcel rectif, clase 3 y Clase 1, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm Pav. gres porcel rectif, clase 3 y Clase 1, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm	493,804 m ²	45,790	22.611,29
Grupo CCE.....				22.611,29
CDESINF	Productos desinfectantes (lejía, amoniaco) Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)	15,000 l	0,334	5,01
Grupo CDE.....				5,01
CE01FB0078	Mortero de rejuntado cementoso mejorado, CG2-WA, color, juntas 2-15 mm, weber.color-premium Mortero de rejuntado cementoso Clasificación CG2WA según EN 13888., coloreado p/relleno de juntas de 2 a 15 mm, en interior y exterior, weber.color-premium	334,304 kg	1,400	468,03
Grupo CE0.....				468,03
CFRA48.031	Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor. Trasdosado prefabr. Nordwall, perfilera oculta, T-0650	8,750 m ²	41,000	358,75
CFRA48.34	Panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fón Panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR "KNAUF INSULATION i/cinta y estruct	51,375 m ²	31,900	1.638,86
CFRA48031	Modulo de puerta ciega a techo prefabricada Sitab ST400 i/herrajes Modulo de puerta ciega a techo prefabricada Sitab ST400 i/herrajes	26,000 ud	720,000	18.720,00
CFRA48033	Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410, 900x2500 i/herrajes Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410, 900x2500 i/herrajes	8,000 ud	1.185,000	9.480,00
Grupo CFR.....				30.197,61
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	8,000 ud	139,000	1.112,00
Grupo CG0.....				1.112,00
CI.01	Puerta int hoja 80x210 cm, cerco y tapaj.madera, i/goma Puerta int hoja 80x210 cm, cerco y tapaj.madera, i/goma	13,000 ud	240,000	3.120,00
Grupo Ci.....				3.120,00
CSULF	Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L Fumigadora de mochila a batería Kuda con capacidad de 16L	0,500 ud	90,017	45,01
Grupo CSU.....				45,01
CXC1	Armario cocina C1, Alto de almacenaje 3 puertas abatibles 125x35x60 cm, Bajo de almacenaje 4 cajones y estantería, baldas Armario cocina C1, Alto de almacenaje 3 puertas abatibles 125x35x60 cm, Bajo de almacenaje 4 cajones y estantería, baldas	2,000 ud	224,437	448,87

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
CXC11	Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijad Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x35x60 cm. Bajo de almacenaje con frente de 6 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales:500x60x90 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado. Herrajes: 44 bisagras y 22 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera	1,000 ud	3.120,388	3.120,39
CXC12	Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijad Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x35x60 cm. Bajo de almacenaje con frente de 5 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales:440x60x90 cm. Medidas fondo: 58,20 cm.P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 38 bisagras y 19 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera	1,000 ud	2.717,000	2.717,00
Grupo CXC				6.286,26
C_Aspidistra	Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17 Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17	40,000 ud	19,500	780,00
Grupo C_A				780,00
C_potho	Potho 70 cm de altura maceta 3 litros Potho 70 cm de altura maceta 3 litros	80,000 ud	15,000	1.200,00
Grupo C_p				1.200,00
C_sansevi	Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12 Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12	30,000 ud	13,000	390,00
Grupo C_s				390,00
DC17.M0135	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".	8,000 Ud.	6,130	49,04
DC17.M0140	Valvula de corte de unión roscada de 1". Valvula de corte de unión roscada de 1".	4,000 Ud.	4,450	17,80
DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	4,000 Ud.	3,000	12,00
Grupo DC1				78,84
E01BA0030	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado. Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, UNE-EN 197-1, tipo IV/B, con puzolana natural (P), clase de resistencia 32,5 N/mm ² y resistencia inicial normal, ensacado, con marcado CE.	1,609 t	117,680	189,36
E01CA0020	Arena seca Arena seca	2,789 m ³	26,700	74,47
E01CD0010	Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...) Picón fino avitolado/cribado (p/atezados...)	10,084 m ³	12,650	127,56
E01E0010	Agua Agua	2,265 m ³	2,110	4,78
E01FH0040	Mortero adhesivo p/PYL, Map, Placo Mortero adhesivo p/PYL con marcado CE, Map de Placo	81,360 kg	0,520	42,31
E01ICB0060	Tablero chapa marina e= 20 mm Tablero chapa marina e= 20 mm	2,880 m ²	13,100	37,73

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
Grupo E01				476,21
E02.0005	gua.	0,620 M3	0,420	0,26
E02.0010	emento Puz 350 ensacado.	0,620 Tn	63,590	39,43
E02AA0020	Placa poliestireno expandido 15 kg/m ³ , e=20 mm	8,252 m ²	2,010	16,59
	Placa poliestireno expandido 15 kg/m ³ , UNE-EN 13163, de conductividad térmica 0,039 W/mK, resist. a compresión 65 kPa, e=20 mm			
E02CAB0400	Panel de lana mineral de 1350x400x45 mm, Isover	142,717 m ²	3,150	449,56
	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			
E02CAB0430	Panel de lana mineral de 1350x600x65 mm, Isover	206,092 m ²	4,050	834,67
	Panel de lana mineral Arena de 1350x600x65 mm, según norma UNE EN 13162, conductividad térmica de 0,035 W / (mK), clase de reacción al fuego A1, Arena Basic, Isover			
Grupo E02				1.340,51
E03K0020	Vertedero de porcelana 45,5x50, i/rejilla inox, VALADARES	1,000 ud	270,000	270,00
	Vertedero de porcelana 45,5x50 cm, i/rejilla acero inoxidable, VALADARES			
E03RI0050	Dispensador papel toalla C/Z, 400/600 servic, acero inox, Mediclinics	20,000 ud	56,700	1.134,00
	Dispensador papel toalla plegada C/Z, dimensiones 330x275x130 mm, 400/600 servic (DT0106CS), acero inoxidable AISI 304 satinado, Mediclinics			
Grupo E03				1.404,00
E06.0102	rena lavada.	2,728 M3	21,040	57,40
Grupo E06				57,40
E09F0020	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	3.650,000 ud	0,100	365,00
	p.p. pequeño material (electrodos, discos ..)			
Grupo E09				365,00
E10DA0030	Revest. Panel composite 0,5+3+0,5 STACBOND CORTIZO pegado, inst.	267,240 m ²	137,500	36.745,50
	Revestimiento de panel Composite de aluminio "CORTIZO" STACBOND(r) PE de 4 mm de espesor total, formada por doble lamina (exterior e interior) de aluminio de 0,5 mm de espesor aleación 3005H44 Al-Mg con núcleo de resinas termoplásticas con partícula mineral intermedio de 3 mm de espesor. Aluminio lacado a la cara exterior con pintura PVDF Kynar 500 (70/30) de 25/35. Aluminio lacado en la cara interior con primer de protección, clasificación B-s-1,d0 según norma UNE-EN-13501-1+A1, incluido estructura portante. el troquelado, fresado y corte, de las planchas para la formación de las bandejas de Composite "CORTIZO" Stacbond a las dimensiones necesarias, instalado			
E10IAAA0030	Placa de yeso laminado, standar, BA 13, Placo	330,227 m ²	5,243	1.731,38
	Placa de yeso laminado con cartón a doble cara y alma de yeso de origen natural, borde afianado, ancho de 1200 mm y espesor de 12,5 mm, BA 13, Placo			
E10IAAA0040	Placa de yeso laminado, standar, BA 15, Placo	572,698 m ²	5,770	3.304,47
	Placa de yeso laminado con cartón a doble cara y alma de yeso de origen natural, borde afianado, ancho de 1200 mm y espesor de 15 mm, BA 15, Placo			
E10IAAA0210	Tratamiento de juntas, sistema PYL, Placo	426,143 m ²	0,974	415,06
	Tratamiento de juntas para m ² de sistema, cinta, pasta de relleno y acabado, PYL, Placo			

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E10IAAA0300	Pasta juntas, SN, Placo Pasta de secado para juntas de sistemas de placa de yeso laminado, SN, Placo	5,594 kg	0,940	5,26
E10IAAA0340	Cinta junta, BG, Placo Cinta junta, BG, Placo	23,730 m	0,030	0,71
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	143,921 m ²	5,420	780,05
E10IAAB0040	Estructura portante, 70/600, Placo Estructura portante de acero galvanizado, sistema PYL 70, e 600 mm, compuesta por: Perfilería, tornillería y banda estanca bajo los perfiles perimetrales, Placo	196,278 m ²	4,720	926,43
Grupo E10				43.908,86
E14AA0160	Estructura portante, Sistema F-530, Placo Estructura portante de acero galvanizado, Sistema F-530 para falso techo continuo no fonoabsorbentes, compuesta por: Perfilería y tornillería, Placo	323,808 m ²	4,045	1.309,80
E14BA0100	Placa techo registrable, escayola, Decogips Coral-Fono Placo Placa para techo registrable de escayola y fibra de vidrio, 595x595x19 mm, Decogips Coral-Fono , Placo	1.481,460 m ²	12,410	18.384,92
E14BA0150	Estructura portante, Sistema Quick-Lock, Placo Estructura portante de acero galvanizado, Sistema Quick-Lock para falso techo desmontable, compuesta por: Perfilería y tornillería, Placo	177,846 m ²	4,360	775,41
Grupo E14				20.470,13
E15.1900	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..)	712,500 ud.	0,150	106,88
E15GB0020	P.p. pequeño material (electrodos, tacos, tornillos, discos ..) Fluxor 3/4" temp WC y vertedero, ext c/tubo curvo Presto 1000 M Fluxor 3/4" temporizado p/WC, vertederos y placas turcas, ext., en latón cromado, c/tubo curvo, Presto 1000 M	1,000 ud	56,200	56,20
Grupo E15				163,08
E16AE0020	Carril Henderson p. corredera acero galv Carril Henderson p. corredera acero galv	8,000 m	4,330	34,64
E16AE0040	Juego roldanas Henderson p. corred. 50kg Juego roldanas Henderson p. corred. 50kg	4,000 ud	27,850	111,40
Grupo E16				146,04
E18JA0305	Masilla poliuretano, PUMALASTIC-PU Masilla monocomponente en base poliuretano para sellar y pegar, de 600 ml, PUMALASTIC-PU, Grupopuma	0,168 l	7,600	1,28
Grupo E18				1,28
E22.0130	Varilla roscada m-10.	28,000 Ud.	1,470	41,16
Grupo E22				41,16
E23.0118	Ud. valvula reductora de presión de 1". Ud. valvula reductora de presión de 1".	4,000 Ud.	80,000	320,00
E23.1761	Ud Llave regul.oculta 20mm PB Terrain. Ud Llave regul.oculta 20mm PB Terrain.	44,000 Ud L	10,450	459,80
Grupo E23				779,80
E24GG0010	Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco Llave escuadra M/M 1/2x3/8" Arco	40,000 ud	2,430	97,20
E24GG0020	Llave de escuadra M/M 1/2x1/2 Arco Llave de escuadra M/M 1/2x1/2 Arco	4,000 ud	1,730	6,92
E24HA0030	Flexible de acero inox. 30 cm Flexible de acero inox. 30 cm	4,000 ud	0,992	3,97

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
Grupo E24				108,09
E26BAA0020	Extint port polvo poliv 6 kg ABC Extintor portátil de polvo polivalente, 6 kg, fuegos ABC, s/ UNE EN 3	1,000 ud	45,820	45,82
E26BAC0020	Extintor portátil CO2 fuegos BC 5 kg Extintor portátil CO2 fuegos BC, 5 kg, s/ UNE EN 3	1,000 ud	80,280	80,28
Grupo E26				126,10
E28IBAA0080	Sifón PP sencillo curvo D 1 1/2 (40 mm), lavabo, fregadero Sifón polipropileno sencillo curvo D 40 mm extensible (lavabo, fregad.)	2,000 ud	2,895	5,79
E28ICB0020	Válvula fregadero PP D 1 1/2 (40 mm) c/tapón Válvula fregadero D 40 mm polipropileno c/tapón	2,000 ud	3,558	7,12
Grupo E28				12,91
E30.0550	Sellador masilla poliuret monocomp Euxit 947 Sellador masilla poliuretano monocompon. Euxit 947.	0,640 l.	13,300	8,51
E30AA0010	Tierra vegetal Tierra vegetal	6,700 m³	12,500	83,75
Grupo E30				92,26
E34.0092	Madera pino gallego tablas 25 mm Madera pino gallego en tablas 25 mm	0,228 m3.	348,850	79,54
E34.0150	Tablero aglomerado corriente 16 mm (3 puestas) Tablero aglomerado corriente 16 mm (3 puestas)	45,600 m²	3,840	175,10
Grupo E34				254,64
E35.0060	ormigonera de 300 L.	1,240 H.	3,010	3,73
E35AB0330	Pintura plástica al agua de acabado satinado, int/ext, PREMIUM SATINADO Pintura plástica al agua de acabado satinado, formulada con copolímeros, especialmente indicada para la decoración en paramentos verticales interiores, rendimiento 10-12 m²/l, PREMIUM SATINADO de Tollens	242,058 l	9,280	2.246,29
Grupo E35				2.250,02
E38AA0030	Gafa antipartículas policarbonato Gafa antipartículas de policarbonato, Astrospec, CE EN 166.	6,000 ud	9,938	59,63
E38AA0300	Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE, Würth	207,000 ud	1,456	301,39
E38AA0340	Tapones antirruidos, Würth Tapones antirruidos, valor medio de protección 36dB, Würth	3,000 ud	0,795	2,39
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.	15,000 ud	6,857	102,86
E38AB0220	Guantes nylon/latex marrón, Würth Guantes nylon/latex marrón, con marcado CE, Würth	4,000 ud	8,397	33,59
E38AD0020	Cinturón antilumbago, hebillas Cinturón antilumbago, hebillas, norma R. D.1407	2,000 ud	15,979	31,96
E38AD0040	Cinturón portaherramientas. Cinturón portaherramientas.	1,000 ud	25,495	25,50
E38AD0060	Mono algodón azulina doble cremallera, puño elást. Mono algodón azulina doble cremallera, puño elástico. CE.	15,000 ud	15,675	235,13
E38CA0020	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro Señal de obligatoriedad, prohibición y peligro p/señaliz.provisional,PVC, D=30	4,000 ud	2,427	9,71
E38CA0030	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm Señal de cartel de obras, PVC, 45x30 cm	6,000 ud	4,248	25,49
E38CB0020	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento Cinta bicolor rojo-blanco, de balizamiento, en rollos de 250 m.	50,000 m	0,091	4,55

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E38CC0020	Chaleco reflectante	15,000 ud	6,058	90,87
E38DB0040	Chaleco reflectante Taquilla metál. inicial 1,8x0,3x0,5 mm, p/4 obreros	1,000 ud	183,047	183,05
E38E0010	Taquilla metálica inicial 1800x300x500 mm, para 4 obreros. Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	1,000 ud	50,444	50,44
	Botiquín metálico tipo maletín preparado para colgar en pared, con contenido.			
	Grupo E38			1.444,79
E41AA0030	Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto y accesorios	12,000 ud	14,500	174,00
E41CA0140	Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto y accesorios Tasa gestor aut. valorización residuos plástico, LER 170203	1,488 t	800,000	1.190,40
E41CA0150	Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de plástico, LER 170203 Tasa gestor aut. valorización residuos papel y cartón, LER 200101	1,721 t	550,000	946,28
E41CB0010	Tasa de gestor autorizado valoración en residuos de papel y cartón, LER 200101 Tasa gestor aut. tierras y piedras contaminadas, LER 170503	0,010 t	550,000	5,50
E41CB0010b	Tasa de gestor autorizado de tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas, LER 170503 Tasa Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301	0,034 t	41,570	1,41
	Tasa Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301			
	Grupo E41			2.317,59
E49.0395	Bote sifónico Terrain tapa sumidero acero inox.	20,000 Ud B	9,160	183,20
	Bote sifónico Terrain tapa sumidero acero inox.			
	Grupo E49			183,20
E52.3304	Tubería polibutileno Terrain ° 16mm. MI T	110,000 MI	1,500	165,00
E52.3321	Tubería polibutileno Terrain ° 16mm. MI T Ud Codo PB a 90° Terrain Ø 16mm.	44,000 Ud C	1,330	58,52
E52.3351	Ud Codo laton niquelado para transición PB a rosca hembra 16x1/2".	44,000 Ud C	2,370	104,28
E52.3361	Ud Codo laton niquelado para transición PB a rosca hembra 16x1/2". Manguito de laton niquelado para transición PB a rosca macho	32,000 Ud	2,580	82,56
E52.3364	Manguito de laton niquelado para transición PB a rosca macho anguito de laton niquelado para transición PB a rosca macho /2". Casquillo de plástico Ø 16mm.	264,000 Ud	0,090	23,76
E52.3366	Casquillo de plástico Ø 16mm. Casquillo de plástico Ø 20mm.	32,000 Ud	0,130	4,16
E52.5250	Casquillo de plástico Ø 20mm. Tub. Terrain, PVC 50mm.e=2,4mm.	10,000 MI	2,130	21,30
E52.5292	Tub. Terrain, PVC 50mm.e=2,4mm. Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 40mm.e=3,0mm.	71,200 MI	2,760	196,51
E52.5294	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 40mm.e=3,0mm. Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 50mm.e=3,2mm.	38,400 MI	3,520	135,17
E52.5298	Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 50mm.e=3,2mm. Tub. Terrain, PVC aguas resid. ° 110mm.e=3,2mm.	102,800 MI	8,170	839,88
E52.5362	Codo 92_ PVC Terrain ° 40mm.	48,000 Ud	0,850	40,80
E52.5368	Codo 92_ PVC Terrain ° 40mm. Codo 92_ PVC Terrain ° 110mm.	20,000 Ud	4,030	80,60
E52.5369	Codo 92_ PVC Terrain ° 110mm. Codo 92_ PVC Terrain ° 110mm.	4,000 Ud.	8,300	33,20
E52.5402	Codo registro PVC Terrain °110 mm. Codo 135_ PVC Terrain ° 40mm.	22,000 Ud	0,710	15,62
E52.5408	Codo 135_ PVC Terrain ° 40mm. Codo 135_ PVC Terrain ° 110mm.	14,000 Ud	4,030	56,42
E52.5455	Te 3 bocas PVC Terrain ° 110mm.	11,200 Ud	5,320	59,58

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
E52.5490	Injerto PVC Terrain 110x40mm.	20,000 Ud I	18,000	360,00
E52.5495	Injerto PVC Terrain 110x40mm. Injerto PVC Terrain 110x50mm.	32,000 Ud	1,380	44,16
E52.5520	Injerto PVC Terrain 110x50mm.	20,000 Ud	4,720	94,40
E52.5532	onectador WC PVC Terrain 92_ y goma.	19,200 Ud	0,900	17,28
E52.5786	Anillo dilatador PVC Terrain ° 110mm.	36,000 Ud	0,950	34,20
E52.7017	Abrazadera tubo ° 110mm.	16,000 Ud	1,330	21,28
E52.8680	asquillo de plastico Ø 50mm.	44,000 Ud.	2,360	103,84
E52.M05369	Ud. Te PB Terrain Ø20x16x16 T registro 110mm	4,000 Ud.	11,200	44,80
Grupo E52				2.637,32
I31.7205	Mesa de madera 10 personas Mesa de madera para 10 personas	0,330 Ud.	153,801	50,75
Grupo I31				50,75
Jd20105	Injerto PVC Terrain 110x125mm. Injerto PVC Terrain 110x125mm.	20,000 Ud.	25,000	500,00
Grupo Jd2				500,00
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	14,544 m²	82,100	1.194,06
Grupo KK5				1.194,06
MIT02.000220	MDPE-32/135-1,5/2 MDPE-32/135-1,5/2	1,000 Ud	8.782,200	8.782,20
Grupo MIT				8.782,20
P.BT007.M0200	Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	45,000 MI.	103,950	4.677,75
P.BT007.M0220	Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150. Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.	3,000 Ud.	89,970	269,91
P.BT54.M00221	Banderola y etiqueta de señalización Banderola y etiqueta de señalización	132,000 Ud.	17,020	2.246,64
Grupo P.B.....				7.194,30
P.D14.M004B	Tubería Terrain PVC DN 50mm e=3.0mm.	65,000 MI.	4,100	266,50
P.D14.M004C	Tubería Terrain PVC DN 50mm e=3.0mm. P.P. soportería Hilti P.P. soportería Hilti	19,500 Ud.	4,100	79,95
P.D25.M0400	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica Sirena de alarma para señalización óptica y acústica	2,000 Ud.	117,160	234,32
P.D25.M0460	Sirena de alarma para señalización acústica Sirena de alarma para señalización acústica	4,000 Ud.	94,500	378,00
P.D25.M0510	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman	6,000 Ud.	113,370	680,22
P.D25.M0515	Modulo de control de retenedores y base de conexionado Modulo de control de retenedores y base de conexionado	2,000 Ud.	85,060	170,12
P.DB121.M0010	Aparamenta CGDBT	0,100 Ud.	20.797,730	2.079,77
P.DB121.M0030	Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-3)	1,000 Ud.	6.867,000	6.867,00
P.DB121.M0396	Interruptor Automático regulable 630A / 4p / 400V + relé diferencial 500 mA 65kA Interruptor Automático regulable 630A / 4p / 400V + relé diferencial 500 mA 65kA	0,200 Ud.	1.827,000	365,40
P.DB122.M0371	Interruptor automático regulable 200A / 4p / 400V / 25KA	0,400 Ud.	441,000	176,40
P.DB13.M0030	Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm. Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.	200,000	22,310	4.462,00
P.DB13.M0040	Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm. Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.	126,000 MI.	15,880	2.000,88

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.DB13.M0110	Tubo PVC rígido de 32 mm.	15,750 MI.	3,210	50,56
P.DB13.M0130	Tubo PVC rígido libre halógenos de 20 mm.	94,500 MI.	3,470	327,92
P.DB13.M0240	Tubo PVC rígido libre halógenos de 20 mm. Tubo PVC flexible de 20 mm libre halógenos.	483,000 MI.	1,540	743,82
P.DB14.M0014N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm ² . Cca,s1b,d1,a1.	126,000 MI.	8,060	1.015,56
P.DB14.M0040N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm ² , Cca,s1b,d1,a1.	84,000 MI.	5,180	435,12
P.DB14.M00525J	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6.	9.177,000 MI.	2,710	24.869,67
P.DB14.M00550N	Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6. Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.	105,000 MI.	2,210	232,05
P.DB14.M01016	Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.	157,500 MI.	17,260	2.718,45
P.DB14.M01050	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm ² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm ² Cu.	42,000 MI.	17,260	724,92
P.DB14.M01095	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm ² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm ² Cu.	63,000 MI.	29,240	1.842,12
P.DB14.M01120	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm ² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm ² Cu.	33,600 MI.	40,320	1.354,75
P.DB14.M01150	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm ² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm ² Cu.	33,600 MI.	49,820	1.673,95
P.DB14.M01240	Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm ² Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm ² Cu.	50,400 MI.	68,120	3.433,25
P.DB14.M0205N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm ² Cu +TT. Cca,s1b,d1,a1.	54,000 MI.	5,620	303,48
P.DB14.M0215N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm ² Cu +TT. Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	5.844,190 MI.	3,970	23.201,43
P.DB14.M0220N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	3.693,150 MI.	2,890	10.673,20
P.DB14.M0240	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	588,000 MI.	1,840	1.081,92
P.DB14.M0320N	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	110,250 MI.	4,670	514,87
P.DB151.M0220	Encendido multiple con detector techo 360°. Encendido multiple con detector techo 360°.	6,000 Ud.	308,810	1.852,86
P.DB152.M0120	Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V.	2,000 Ud.	6,510	13,02
P.DB152.M0121	Placa soporte	5,000 Ud.	0,380	1,90
P.DB152.M0122	Caja normalizada	51,000 Ud.	0,250	12,75
P.DB152.M0123	Placa mecanismo LIGHT TECH	2,000 Ud.	7,750	15,50
P.DB153.M0101	Placa SCHUKO color blanco 16A, 230V	1,600 Ud.	3,470	5,55
P.DB153.M0210	Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco	277,000 Ud.	5,420	1.501,34
P.DBT122.M0008	Fuente alimentación maniobra Fuente alimentación maniobra	1,600 Ud.	55,420	88,67
P.DBT122.M0009	Ventilador para cuadro eléctrico Ventilador para cuadro eléctrico	1,600 Ud.	55,420	88,67
P.DBT122.M0010	Lámpara iluminación interior Lámpara iluminación interior	1,600 Ud.	22,160	35,46
P.DC01.M0105	Depósito vertical para inercia térmica de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica de 300 litros.	1,000 Ud.	989,000	989,00
P.DC11.M0251	Purgador auromático de aire de 1/2".	12,000 Ud.	4,790	57,48
P.DC110.M00690	Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m ³ /h. Válvula de asiento 3 vias, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m ³ /h.	1,000 Ud.	604,800	604,80
P.DC110.M0555	Válvula de asiento 3 vias, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m ³ /h.	3,000 Ud.	385,560	1.156,68
P.DC110.PP00150N	P.P. Instalación eléctrica y cableado de control según REBT. P.P. Instalación eléctrica y cableado de control según REBT.	8,000 Ud.	18,900	151,20
P.DC110M0156N	Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba.	2,000 Ud.	189,380	378,76

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.DC12.M0011	P.P. Bridas, juntas y tornillos.	3,000 Ud.	53,800	161,40
P.DC15.M000100	P.P. Bridas, juntas y tornillos. Ventilador de Extracción de Aire Oficinas (VE-1).	1,000 Ud.	2.324,700	2.324,70
P.DC15.M00012	Ventilador de Extracción de Aire Oficinas (VE-1). Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	514,000 Ud.	2,520	1.295,28
P.DC15.M00013	Conjunto carril HILTI, varilla métrica y tacos amortiguadores. Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	420,000 Ud.	3,780	1.587,60
P.DC15.M00014	Conjunto carril HILTI, varilla métrica y tacos amortiguadores. Conjunto abrazadera con junta elástica, carril HILTI, varilla métrica, tueracas, chaveta y tacos fijación, etc.	188,000 Ud.	6,300	1.184,40
P.DC15.M0011	Conjunto carril HILTI, varilla métrica y tacos amortiguadores. Conexiónado mediante lona antivibratoria.	7,000 Ud.	12,600	88,20
P.DC15.M0012	Conexiónado mediante lona antivibratoria. Conjunto carril Hilti, varilla métrica y tacos amortiguadores	4,000 Ud.	22,050	88,20
P.DC16.M00200	Conjunto carril HILTI, varilla métrica y tacos amortiguadores. Aislamiento espuma elastomérica 9 mm ARMALEX Duct Plus.	122,400 M2	28,200	3.451,68
P.DC16.M0030	Aislamiento espuma elastomérica 9 mm ARMALEX Duct Plus. Plancha galvanizada de espesores UNE-100-102-85 y UNE-100-103-84	244,020 M2	20,790	5.073,18
P.DC16.M0190	Plancha galvanizada de espesores UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84 Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar.	317,100 MI.	5,670	1.797,96
P.DC17.M0080	Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar. Tubería acero negro s/s DIN 2440 de 3/4".	1,000 MI.	1,760	1,76
P.DC17.M0081	Tubería acero negro s/s DIN 2440 de 3/4". P.P. accesorios acero negro s/s DIN-2440 de 3/4".	1,000 Ud.	1,760	1,76
P.DC17.M0115	P.P. accesorios acero negro s/s DIN-2440 de 3/4". Válvula de corte unión embridada de 3".	9,000 Ud.	83,120	748,08
P.DC17.M0116	Válvula de corte unión embridada de 3". P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3".	9,000 Ud.	14,200	127,80
P.DC17.M0125	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3". Valvula de corte de unión roscada de 2".	2,000 Ud.	16,220	32,44
P.DC17.M0135	Valvula de corte de unión roscada de 2". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".	7,000 Ud.	7,720	54,04
P.DC17.M0145	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4".	198,000 Ud.	3,780	748,44
P.DC17.M0150	Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 1/2".	72,000 Ud.	2,900	208,80
P.DC17.M0180	Valvula de corte de unión roscada de 1/2". Válvula de retención de unión embridada de 2".	2,000 Ud.	95,000	190,00
P.DC17.M0181	Válvula de retención de unión embridada de 2". P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2".	2,000 Ud.	11,130	22,26
P.DC17.M0190	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2". Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4".	1,000 Ud.	6,810	6,81
P.DC17.M0200	Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4". Válvula de retención de unión roscada de 3/4".	37,000 Ud.	2,560	94,72
P.DC17.M0235	Válvula de retención de unión roscada de 3/4". Válvula de regulación de unión embridada de 2".	2,000 Ud.	123,430	246,86
P.DC17.M0236	Válvula de regulación de unión embridada de 2". P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2".	2,000 Ud.	9,550	19,10
P.DC17.M0250	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2". Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4"	1,000 Ud.	75,370	75,37
P.DC17.M0285	Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4". Manguito elásticos de unión embridada de 3".	2,000 Ud.	119,360	238,72
P.DC17.M0286	Manguito elásticos de unión embridada de 3". P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3".	2,000 Ud.	14,200	28,40
P.DC17.M0295	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3". Manguito elásticos de unión embridada de 2".	4,000 Ud.	84,270	337,08
P.DC17.M0296	Manguito elásticos de unión embridada de 2". P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2".	4,000 Ud.	11,140	44,56
P.DC17.M0380	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 2". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	17,260	17,26

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.DC17.M0600	Termómetro tipo capilla en escuadra.	4,000 Ud.	11,970	47,88
P.DC17.M0610	Termómetro tipo capilla en escuadra. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.	7,000 Ud.	14,990	104,93
P.DC17.M0611	Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga. Lira de montaje y válvula.	9,000 Ud.	10,390	93,51
P.DC17.M0640	Lira de montaje y válvula. Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar.	1,000 Ud.	29,420	29,42
P.DC17.M0650	Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65.	1,000 Ud.	44,780	44,78
P.DC17.M0651	Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. P.P. canalización eléctrica.	1,000 Ud.	50,460	50,46
P.DC17.M0660	P.P. canalización eléctrica.	14,000 Ud.	12,600	176,40
P.DC17.M0671	P.P. tubería acero negro s/s DIN 2440.	42,000 Ud.	8,130	341,46
P.DC17.M0685	P.P. Red de desagüe de PVC. Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440.	12,000 Ud.	3,780	45,36
P.DC17.M0730	Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440. Válvula reductora de presión, de unión roscada de 3/4".	1,000 Ud.	22,050	22,05
P.DC17.M310	Válvula reductora de presión, de unión roscada de 3/4". Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4".	2,000 Ud.	42,120	84,24
P.DC17.M345	Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4".	1,000 Ud.	160,750	160,75
P.DC17.M346	Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embreada de 3".	1,000 Ud.	14,200	14,20
P.DC18.M0000640	P.P. Bridas, tornillos y juntas, 3". Compuerta cortafuegos de 400x150mm,	2,000 Ud.	224,500	449,00
P.DC18.M0000750	Compuerta cortafuegos de 450x200mm, Compuerta cortafuegos de 700x350mm,	4,000 Ud.	441,000	1.764,00
P.DC18.M0110	Compuerta cortafuegos de 700x350mm, Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm.	8,000 Ud.	21,640	173,12
P.DC18.M0200	Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm. Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm.	12,000 Ud.	18,720	224,64
P.DC71.M0000	Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm. Interruptor paro "seta" emergencia	5,000 Ud.	44,300	221,50
P.DI22.M0000	Interruptor paro "seta" emergencia Equipo mangera 25 mm Ø.	6,000 Ud.	346,830	2.080,98
P.DI22.M00020	Equipo mangera 25 mm Ø. Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2".	20,000 MI.	8,870	177,40
P.DI22.M0021	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 2".	28,000 Ud.	8,850	247,80
P.DI22.M0035	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2".	20,000 MI.	6,200	124,00
P.DI22.M0036	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1-1/2".	28,000 Ud.	6,200	173,60
P.DI22.M0040	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1-1/2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4".	20,000 MI.	5,310	106,20
P.DI22.M0041	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4".	28,000 Ud.	5,310	148,68
P.DI22.M0045	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1-1/4". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1".	32,000 MI.	4,310	137,92
P.DI22.M0046	Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1".	36,400 Ud.	4,310	156,88
P.DI22.M0330	P.P. accesorios acero galvanizado s/s DIN-2440 de 1". Válvula de corte roscada de 1".	6,000 Ud.	4,250	25,50
P.DI22.M0929	Válvula de corte roscada de 1". Tapón roscado de acero galvanizado DIN2440 de 1".	6,000 Ud.	4,810	28,86
	Tapón roscado de acero galvanizado DIN2440 de 1".			
			Grupo P.D.....	127.663,62
P.E22.5407	Codo 135_ PVC Terrain 83 mm.	22,500 Ud.	4,410	99,23
	Codo 135_ PVC Terrain 83 mm.			

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.E52.5296	MI Tub. Terrain, PVC aguas resid.Ø 83mm.e=3,2mm.	94,500 MI T	6,980	659,61
P.E52.5450	MI Tub. Terrain, PVC aguas resid.Ø 83mm.e=3,2mm. Ud Te 3 bocas PVC Terrain Ø 83mm.	29,700 Ud T	4,100	121,77
P.E52.5785	Ud Te 3 bocas PVC Terrain Ø 83mm. Ud Abrazadera tubo Ø 83mm.	13,500 Ud.	0,600	8,10
P.E525531	Anillo dilatador PVC Terrain 83 mm. AAnillo dilatador PVC Terrain 83 mm.	18,000 Ud.	1,000	18,00
P.EBT.06.M002440	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho.	280,000 Ud.	0,930	260,40
P.EBT.10.M000360	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho. S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU. S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU.	2,000 Ud.	4.158,000	8.316,00
P.EPT.03.M000005	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm	8.748,600 MI.	0,460	4.024,36
P.EPT.03.M000015	Tubo polietileno color negro flexible libre halógenos de 20 mm Tubo polietileno color azul flexible libre halógenos de 20 mm	8.190,000 MI.	1,010	8.271,90
P.EPT.03.M000020	Tubo polietileno color azul flexible libre halógenos de 20 mm Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm.	987,000 MI.	0,630	621,81
Grupo P.E.....				22.401,18
P.IT.34075	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm.	1,000 Ud.	434,700	434,70
P.IT01.M01010	Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm. Válvula de corte de seguridad de DN15.	2,000 Ud.	52,920	105,84
P.IT01.U001500	Válvula de corte de seguridad de DN15. Equipo autónomp INVETER TOSHIBA 7100W.	1,000 Ud.	2.538,900	2.538,90
P.IT06.M00055	Equipo autónomp INVETER TOSHIBA 7100W. Conducto circular flexible de 200 mm aislado.	66,000 MI.	6,930	457,38
P.IT06.M00060	Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 100 mm aislado.	66,000 MI.	4,410	291,06
P.IT06.M00130b	Conducto circular flexible de 100 mm aislado. Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.	136,400 MI.	18,210	2.483,84
P.IT06.M00140b	Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar.	321,200 MI.	13,860	4.451,83
P.IT06.M00160	Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.	31,500 MI.	17,640	555,66
P.IT06.M00161	Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. P.P. accesorios de Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.	9,000 MI.	14,700	132,30
P.IT16.M00910	P.P. accesorios de Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. Aislamiento AF Armaflex de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas.	5,000 MI.	37,800	189,00
P.IT16.M00915	Aislamiento AF Armaflex de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. Aislamiento AF Armaflex de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas.	3,000 MI.	37,800	113,40
Grupo P.I.....				11.753,91
P.JDT10GD008	Grupo diesel 150kVA CATERPILLAR insonorizado Grupo diesel 150kVA CATERPILLAR insonorizado	1,000 Ud.	28.148,400	28.148,40
Grupo P.J.....				28.148,40
P.MBT155.00450	Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60. Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60.	6,000 Ud.	44,100	264,60
P.MBT155.00470	Sensor crepuscular sistema DALI. Sensor crepuscular sistema DALI.	6,000 Ud.	63,000	378,00
P.MBT155.00550	Fuente alimentación sistema DALI. Fuente alimentación sistema DALI.	6,000 Ud.	38,700	232,20

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.MBT155.00650	Equipo controlador/bus DALI.	6,000 Ud.	88,200	529,20
P.MBT155.00670	Equipo controlador/bus DALI. Interruptor regulador DALI.	6,000 Ud.	50,400	302,40
P.MC0201.00010	Interruptor regulador DALI. P.P. de material auxiliar, Montaje, conexionado y prueba del fancoil.	30,000 Ud.	10,500	315,00
P.MC0201.00011	P.P. de material auxiliar, Montaje, conexionado y prueba del fancoil. Transporte, almacenaje temporal y custodia de fancoil.	67,000 Ud.	2,520	168,84
P.MC108.000110	Transporte, almacenaje temporal y custodia de fancoil. Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.	1,000 Ud.	11.226,600	11.226,60
P.MC108.000180	Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl. Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170.	1,000 Ud.	680,400	680,40
P.MC110.00190	Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170. Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC.	43,000 Ud.	302,400	13.003,20
P.MIT01.000100	Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Depósito de Expansión cerrado de membrana PNEUMATEX modelo SU de 100 litros.	1,000 Ud.	302,400	302,40
P.MIT02.000210	Depósito de Expansión cerrado de membrana PNEUMATEX modelo SU de 100 litros. DPE-40/150-3/2	2,000 Ud.	8.316,000	16.632,00
P.MIT09.000340	DPE-40/150-3/2 Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados.	1,000 Ud.	630,000	630,00
P.MIT09.000345	Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados. Señalización equipos.	1,000 Ud.	945,000	945,00
P.MIT09.000355	Señalización equipos. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar.	1,000 Ud.	1.512,000	1.512,00
P.MIT09.000360	Acabado final de valvulería en exterior.	1,000 Ud.	1.890,000	1.890,00
P.MIT09.000365	Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas.	1,000 Ud.	1.323,000	1.323,00
P.MIT09.000370	Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas.	1,000 Ud.	2.142,000	2.142,00
P.MIT09.000375	Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final de colectores en Sala de Máquinas.	1,000 Ud.	1.260,000	1.260,00
P.MIT09.000390	Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas.	1,000 Ud.	1.638,000	1.638,00
P.MIT15.00050	Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T.	2,000 Ud.	793,800	1.587,60
P.MIT15.00060	FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.	1,000 Ud.	819,000	819,00
P.MIT15.00150	FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T. FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T	13,000 Ud.	831,600	10.810,80
P.MIT15.00160	FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T	11,000 Ud.	919,800	10.117,80
P.MIT15.00170	FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T	9,000 Ud.	945,000	8.505,00
P.MIT15.00180	FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T	4,000 Ud.	995,000	3.980,00
	FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T			
	Grupo P.M			91.195,04
P.PCI.4M002022	Lana de roca Rockwool 80 mm	6,000 M2	18,050	108,30
P.PCI4.M001015	Lana de roca Rockwool 80 mm Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180.	4,000 Ud	38,000	152,00
	Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180.			

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.PCI4.M002010	Pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumesciente, de color blanco, para revestimientos ignífugos sobre soportes de l Pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumesciente, de color blanco, para revestimientos ignífugos sobre soportes de lana de roca (paneles, coquillas) o cables en sistemas de sellado de penetraciones.	10,800 Kg	25,600	276,48
P.PCI4.U000000	Letrero señalización elemento contra incendios BIE.	6,000 Ud.	9,600	57,60
P.PCI4.U000010	Letrero señalización elemento contra incendios Extintor.	12,000 Ud.	9,600	115,20
P.PCI4.U000020	Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma.	6,000 Ud.	9,600	57,60
P.PCI4.U000030	Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador.	11,000 Ud.	9,600	105,60
P.PCI4.U000040	Letrero señalización Salida / Exit contra incendios.	4,000 Ud.	9,700	38,80
P.PCI4.U000050	Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios.	20,000 Ud.	9,700	194,00
			Grupo P.P	1.105,58
P.SC71.M10000	Contador de energía eléctrica BT Contador de energía eléctrica BT	1,000 Ud.	564,480	564,48
			Grupo P.S	564,48
P.T05BSP211	Cable flexible 1x6(H07V-K)Cu Cable flexible PIREPOL III, UNE 21031, Tipo H07V-K, 1x6mm. Marca PIRELLI	45,000 MI.	0,560	25,20
P.T09PCA142a	Contactador IV 100A.ABB Contactador IV 63A. Marca ABB METRON ref. ESB6340	2,000 Ud.	99,860	199,72
P.T09PF1001	Base/fusible NH00 Base y fusible NH 00	6,000 Ud.	11,190	67,14
P.T09PF1050a	Portafusible 1ø NH "00" 250A Base portafusible unipolar NH.I=100A, Tamaño:"00"	8,000 Ud.	2,850	22,80
P.T09PPK107	PIA Tetra-63A/B.FAZN KLÖCKNER M. Pequeño interruptor automático tetrapolar de 63A.Curva B. Marca KLÖCKNER MOELLER ref.FAZNB63-3-N	2,000 Ud.	149,080	298,16
P.T10GX0100	Regulador electrónico WOODWARD Regulador electrónico WOODWARD modelo 2301A para funcionamiento isocrono del grupo.	1,000 Ud.	3.465,000	3.465,00
			Grupo P.T	4.078,02
P.U24WA010	Tubo Wirsbo Pex 20x1,9 mm.	260,000 MI	1,920	499,20
P.U24WA015	Tubo Wirsbo Pex 25x2,3 mm.	380,000 MI	3,040	1.155,20
P.U24WM210	Acc. Wirsbo-PEX Quick&Easy 20	260,000 Ud	1,680	436,80
P.U24WM215	Acc. Wirsbo-PEX Quick&Easy 25	380,000 Ud	2,290	870,20
P.U28DR101	Val.segurid.s/manomet.1/2"	1,000 Ud	7,770	7,77
P.U30GA001	Conductor cobre desnudo 35mm2	100,000 MI	1,400	140,00
P.U30GA010	Pica de tierra 2000/14,3 i/bri	8,000 Ud	7,560	60,48
P.U30IA015	Diferencial 40A/2p/30mA	114,200 Ud	39,090	4.464,08
P.U30IA020	Diferencial 40A/4p/30mA	7,200 Ud	245,450	1.767,24
P.U30IA035b	PIA 5-10-15-20-25 A (II) PIA 5-10-15-20-25 A (II)	189,200 Ud.	40,330	7.630,44
P.U30IA038	PIA 5-10-15-20 A (III+N) PIA 5-10-15-20 A (III+N)	4,200 Ud.	25,200	105,84
P.U30IA040	PIA 25-32 A (III+N)	12,800 Ud	79,510	1.017,73
P.U30IG501b	Reloj horario semanal digital 15/230V.	2,000 Ud.	126,250	252,50
P.U30IM001	Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan. con puerta Cuadro metal.ó dobl.aisl.estan. con puerta	3,400 Ud	226,890	771,43
P.U30IM001C	Armario doble aislamiento material plástico Armario doble aislamiento material plástico	1,000 Ud.	126,000	126,00
P.U30IM001b	Armario chapa de acero con puertas transparentes	10,600 Ud.	378,190	4.008,81
P.U30IM101	Contactador 40A/2 polos/220V	54,000 Ud	64,790	3.498,66
P.U30JW003	Conductor rígido 750V; 4 (Cu) Conductor rígido 750V; 4 (Cu)	1.100,000 MI	0,290	319,00
P.U30JW120	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext.	9.486,000 MI	0,670	6.355,62

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.U31A0050	Cjto. etiquetas y peg.material	132,000 Ud	3,910	516,12
P.U35AA006	Extintor polvo ABC 6 Kg.	11,000 Ud	40,980	450,78
P.U35AA010	Extintor polvo ABC 9 Kg.	3,000 Ud	53,000	159,00
P.U35FG710	Bateria 12V/6A	2,000 Ud	32,000	64,00
P.U35FM112	Central algoritmica 2 lazos 125 equipos. Central algoritmica 2 lazos 125 equipos.	1,000 Ud.	1,070	1,07
P.U35FM310	Detector óptico analogico	71,000 Ud	75,490	5.359,79
P.U35FM405	Pulsador alarma analógico	11,000 Ud	72,400	796,40
P.U35FM710N	Cir.analógico 2x1,5 mm2,Cca,sib,d1,a1, +PVC rígido libre halógenos. Cir.analógico 2x1,5 mm2,Cca,sib,d1,a1, +PVC rígido libre halógenos.	1.197,000 MI	3,890	4.656,33
P.UBT1010CJ	Caja de derivación 10x10 PVC libre halógenos Caja de derivación 10x10 PVC libre halógenos	578,000 Ud.	4,150	2.398,70
P.UBT151.0030	Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350). Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350).	99,000 Ud.	36,540	3.617,46
P.UBT151.00310	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.	17,000 Ud.	31,730	539,41
P.UBT151.00320	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.	19,000 Ud.	50,950	968,05
P.UBT151.00330	Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco. Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco.	12,000 Ud.	50,950	611,40
P.UBT151.00335	Tecla pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Tecla pulsador Simon Detail 82 con marco blanco.	33,000 Ud.	50,950	1.681,35
P.UBT151.00340	Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.	3,000 Ud.	21,670	65,01
P.UBT151.00350	Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco.	655,000 Ud.	21,670	14.193,85
P.UBT151.00370	Caja de suelo estancia K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23). Caja de suelo estancia K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23).	38,000 Ud.	141,090	5.361,42
P.UBT151.00375	Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.	3,000 Ud.	32,760	98,28
P.UBT151.00380	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001. Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001.	5,000 Ud.	26,760	133,80
P.UBT151.00390	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030. Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030.	5,000 Ud.	21,410	107,05
P.UBT151.00460	Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8). Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).	65,000 Ud.	267,300	17.374,50
P.UBT154.00810	Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA. Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA.	132,000 Ud.	108,050	14.262,60
P.UBT155.00810	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID.	276,000 Ud.	185,440	51.181,44
P.UBT155.00815	Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable.	60,000 Ud.	245,700	14.742,00
P.UBT155.00820	Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy. Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.	53,000 Ud.	153,780	8.150,34
P.UBT155.00830	Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90. Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.	12,000 Ud.	837,440	10.049,28
P.UBT155.00840	Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto	5,000 Ud.	55,000	275,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P.UBT155.00850	Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto.	5,000 Ud.	50,000	250,00
P.UBT155JD01	Fuente alimentación 24VDC LPV100W IP66 230 Fuente alimentación	10,000 Ud.	40,000	400,00
P.UBT155JD02	Controlador RGB+CCTT WIFI 2,4G Controlador RGB+CCTT WIFI 2,4G	10,000 Ud.	25,000	250,00
P.UBT155JD03	Mando 4Zonas RGB+CCT Wifi 2,4G Mando 4Zonas RGB+CCT Wifi 2,4G	10,000 Ud.	25,000	250,00
P.UBT20TCLH	Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086 Tubo PVC corrug. D=13/20 ext. libre halógenos S/UNE 50086	9.929,660 MI.	0,670	6.652,87
P.UBTPRYS0015	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	3.933,120 MI.	2,520	9.911,46
P.UBTPRYS0025	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm2Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.	2.890,600 MI.	3,440	9.943,66
P.UIT15.00310	Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW.	3,000 Ud.	1.556,100	4.668,30
P.UJD000100	Fusible maniobra 2A Fusible maniobra 2A	4,000 Ud.	6,300	25,20
			Grupo P.U.....	223.652,92
P.VYD.012.M00500	Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS. Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.	8,000 Ud.	189,000	1.512,00
P.VYD.05.M000140	Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm	2,000 Ud.	1.512,000	3.024,00
P.VYD.05.M000800	Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko. Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko.	2,000 Ud.	113,400	226,80
P.VYD.05.M000850	Panel de ventilación 300 m3/h con termostato. Panel de ventilación 300 m3/h con termostato.	2,000 Ud.	138,600	277,20
P.VYD.05.M000870	Panel de parcheo 24 puestos Panel de parcheo 24 puestos	8,000 Ud.	37,800	302,40
			Grupo P.V.....	5.342,40
P.mt40foa040	Caja de segregación para fibra óptica, Caja de segregación para fibra óptica, de acero galvanizado, de 80x80x30 mm, con capacidad para fusionar 8 cables. Incluso elementos para el guiado de las fibras, cierre con llave, accesorios y fijaciones.	2,000 Ud.	63,660	127,32
P.mt40foc010bb	Cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo Cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo Cable dieléctrico de 1 fibras óptica multimodo en tubo central holgado, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro. Según EN 60794.	35,000 m	0,480	16,80
P.mt40fod035a	Roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie. Roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie.	2,000 Ud.	31,700	63,40
P.mt40www040	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales. Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	1,750 Ud.	1,510	2,64
			Grupo P.m.....	210,16
PJUO07751-15	DYNAPOK HB 15 lt	4,380 u	94,200	412,60
PJUO08800-15	Esmalte POLIURETANO POXEMYC UV 2/C blanco, colores 15 lt.	3,650 u	117,510	428,91
PJUO22722-15	Imprimación DYNAPOK. Colores 15 lt.	2,555 u	82,220	210,07
			Grupo PJU.....	1.051,58
T23.0321		16,000 Ud.	6,100	97,60
T23.0330	Válvula de esfera marca Arco serie Tajo 2000 3/4" terminal rosca macho de 50x1-1/2.	16,000 Ud.	6,820	109,12

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
		Grupo T23		206,72
TJD.0061	válvula de esfera marca Arco serie Tajo 2000 1"	8,000 Ud.	9,000	72,00
		Grupo TJD		72,00
UTFU.00010	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.	33,600 MI	2,800	94,08
UTFU.00015	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3. P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.	41,600 MI	2,800	116,48
UTFU.00020	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9.	37,800 MI	4,450	168,21
UTFU.00025	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9. P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9.	43,200 MI	4,450	192,24
UTFU.00030	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7.	12,600 MI	7,010	88,33
UTFU.00035	Tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7. P.P. de Accesorios PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7.	13,200 MI	7,010	92,53
		Grupo UTF		751,87
cBIOMBO	Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones diversas con alturas entre 50 y 250 cm, según diseño de planos 2.13 y 2.14. Formado por estructura de perfiles 20x20 mm de e=1,5 mm, con chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas estancas, paños cortafista de chapa perforada de 6=1,5 mm, elementos de perfil angular 70x70 mm para alojamiento de tiras leds. Elementos unidos mediante soldadura, incluso repaso de cordones previo a tratamiento de acabado. PARte proporcional de zócalo de madera de riga de 65x20 mm para apoyo de la estructura en pavimento	365,000 ud	35,000	12.775,00
		Grupo cBI		12.775,00
cCANTO	canto pulido canto pulido	6,605 ml	7,000	46,23
		Grupo cCA		46,23
cKLEIN	conjunto herrajes KLEIN puerta corredera conjunto herrajes KLEIN puerta corredera, perfil 3 m Unikglass +150, juego de accesorios rodamiento, fiador, freno sist KSC	2,000 ud	604,910	1.209,82
		Grupo cKL		1.209,82
cPERFIL_20x15	perfil U inox 316 20x12x20 mm i/anclajes perfil U inox 316 20x12x20 mm i/anclajes	6,605 ml	7,000	46,23
		Grupo cPE		46,23
cPRIMO	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit, formado por fijos, montantes y puertas, suelo a techo. Hoj	38,900 m ²	264,940	10.306,17
		Grupo cPR		10.306,17
cTEMPO	juego tiradores Tempo de Klein, 700 mm, Matte Black 1287 juego tiradores Tempo de Klein, 700 mm, Matte Black 1287	2,000 ud	86,000	172,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
Grupo cTE				172,00
herraj_inoxm	Juego de herrajes inox 316: manillas con escudo, 4 bisagras, cerradura/condena con escudo, tope, Hoppe Juego de herrajes inox 316: manillas con escudo, 4 bisagras, cerradura/condena con escudo, tope, Hoppe	13,000 ud	82,000	1.066,00
Grupo her				1.066,00
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.	16,000 Ud	75,000	1.200,00
mt19egl030a	Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete	11,900 m ²	245,000	2.915,50
mt19egl035	Masilla para uso interior, de color a elegir, de alta elasticidad y consistencia tras el endurecimiento, para aplicar como adhes	0,262 l	18,383	4,81
mt19ewa010o	Formación de hueco en encimera de gres porcelánico.	9,520 Ud	41,705	397,03
mt19ewa020	Material auxiliar para anclaje de encimera.	52,360 Ud	13,392	701,21
mt19ewa030see	Formación de canto con faldón frontal colocado a inglete de 5 cm, en encimera cerámica, sin incluir el precio del faldón.	11,900 m	18,951	225,52
Grupo mt1				5.444,07
mt22aap011sa	Preferco de madera de pino, 120x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	4,400 Ud	23,470	103,27
mt22agb010em	Galce de MDF hidrófugo, 120x20 mm, prelacado en blanco.	20,800 m	5,200	108,16
mt22atb010m	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	43,200 m	3,480	150,34
mt22pxn020hn	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x92,5x4 cm. Según UNE 56803.	4,400 Ud	99,620	438,33
mt23hba020q	Tirador con manecilla para cierre de acero inoxidable, serie media, para puerta interior corredera, para interior.	4,000 Ud	62,900	251,60
mt27lni010b	Laca poliuretano satinada	52,023 l	10,520	547,28
mt27lwa020	Disolvente especial para lacas.	62,427 kg	2,730	170,43
mt27tma020	Imprimación poro abierto (fondo).	124,855 kg	5,200	649,24
Grupo mt2				2.418,65
TOTAL				1.060.660,78

Cuadro de mano de obra

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
M01A0020	Oficial segunda	478,327 h	20,500	9.805,70
M01B0010	Oficial cerrajero	441,840 h	22,000	9.720,48
M01B0020	Ayudante cerrajero	405,340 h	19,000	7.701,46
M01B0090	Oficial pintor	441,993 h	22,000	9.723,85
M01B0100	Ayudante pintor	513,645 h	19,000	9.759,26
M01B0140	Oficial carpintero	464,573 h	22,000	10.220,60
M01B0150	Ayudante carpintero	434,746 h	19,000	8.260,16
	Grupo M01.....			65.191,51
M19.	Cuadrilla Ofic/Peon.	38,400 H.	40,000	1.536,00
	Grupo M19.....			1.536,00
MOOJ02a	Oficial jardinero	10,500 h	22,000	231,00
	Grupo MOO.....			231,00
O.004	Oficial primera	3.276,573 H	22,000	72.084,60
O.007	Peón especializado	704,180 H	17,000	11.971,06
O.007aa	Peón especializado climatización.	226,000 H	17,000	3.842,00
O.008	Peón ordinario	3.591,393 Hr	17,000	61.053,68
	Grupo O.0.....			148.951,34
O.U01FY105	Oficial 1º fontanero	1.255,770 Hr	22,000	27.626,94
O.U01FY110	Ayudante fontanero	475,070 Hr	19,000	9.026,33
O.U01FY310	Oficial primera climatización.	1.107,680 Hr	22,000	24.368,96
O.U01FY313	Ayudante climatización.	255,320 Hr	19,000	4.851,08
O.U01FY630	Oficial primera electricista	2.624,829 Hr	22,000	57.746,24
O.U01FY635	Ayudante electricista	2.184,629 Hr	19,000	41.507,95
O.U01FY99998	Ingeniero Programador Informático	56,000 Hr.	99,000	5.544,00
O.U01FY99999	Técnico Informático	1,000 Hr.	94,500	94,50
O.U44AA100	Oficial 1º calefactor	12,000 Hr	22,000	264,00
O.U44AA300	Ayudante calefactor	12,000 Hr	19,000	228,00
	Grupo O.U.....			171.258,00
O.mo001	Oficial 1º instalador de telecomunicaciones.	2,750 h	22,000	60,50
O.mo056	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	2,250 h	19,000	42,75
	Grupo O.m.....			103,25
	TOTAL.....			387.271,10



**CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

ANEJO 2: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



ENERO 2022

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

**Capítulo de prevención de riesgos laborales del:
PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO
DE GRAN CANARIA**

ÍNDICE

Contenido

ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	3
DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	3
OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	3
DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO SEGURO	4
Descripción de la obra y orden de ejecución de los trabajos	4
Tipología y características de los materiales y elementos	4
Descripción del lugar en el que se va a realizar la obra.....	5
Descripción de la climatología del lugar en el que se va a realizar la obra.....	5
Tráfico rodado y accesos	5
Estudio geotécnico	5
Interferencias con los servicios afectados y otras circunstancias o actividades del entorno, que originan riesgos laborales durante la ejecución de la obra	6
Unidades de construcción previstas en la obra.....	6
Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales.....	6
Medios auxiliares previstos para la realización de la obra	7
Maquinaria prevista para la ejecución de la obra	7
Instalaciones de obra	7
Cálculo mensual del número medio de trabajadores a intervenir según la realización prevista, mes a mes, en el plan de ejecución de obra	7
INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES: SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIO, COMEDOR, LOCALES DE DESCANSO.....	9
Instalaciones provisionales para los trabajadores.....	9
Instalaciones provisionales para los trabajadores.....	9
Acometidas para las instalaciones provisionales de obra.....	9
IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS	9
Localización e identificación de zonas donde se realizan trabajos que implican riesgos especiales	9
PROTECCIÓN COLECTIVA A UTILIZAR EN LA OBRA	10
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA	10
SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.....	10
Señalización de los riesgos del trabajo	10
PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	11
Primeros Auxilios.....	11
Maletín botiquín de primeros auxilios.....	11
Medicina Preventiva	11
Evacuación de accidentados.....	11
SISTEMA DECIDIDO PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	11
DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA	11
FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	11

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 REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, es encargado en julio de 2021, por ARQUITECTURA ANCA S.L.P., a partir del contrato que la citada empresa ha suscrito con CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE del Cabildo Insular de Gran Canaria, a Francisco Javier González Herrera, con un plazo de elaboración de 5 días naturales. Ha sido elaborado al mismo tiempo que el proyecto de ejecución y en coherencia con su contenido, por tanto revisado a partir del Informe de Supervisión, a lo que corresponde el presente documento.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Promotor de la obra titular del centro de trabajo:	CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular de Gran Canaria
Proyecto sobre el que se trabaja:	PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA
Proyectista:	Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica. Arquitectura Anca SLP c/Miguel Ángel, 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. Teléfono 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. Teléfono 922 20 75 99. Correo: mecofran@gmail.com.
Presupuesto de ejecución por contrata del proyecto:	Un millón seiscientos sesenta y tres mil noventa y nueve euros con noventa y siete céntimos (1.663.099,97 €) de PEM con un 19% de GG y BI
Plazo para la ejecución de la obra:	10 meses.
Tipología de la obra a construir:	Rehabilitación
Localización de la obra a construir:	Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª-2ª. 35003 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 CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular de Gran Canaria ha suministrado a través del proyecto de ejecución, elaborado por Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica. Arquitectura Anca SCP.

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, a su 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

Se trata de la ejecución de obras de remodelación interior, sin afección a estructuras, incluyendo instalaciones de fontanería y saneamiento.

La ejecución de obras se plantea con el criterio de mantener operativas las oficinas de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria a lo largo de su desarrollo.

Por tanto, se iniciará la obra en la Planta Segunda, que en la actualidad no alberga actividad. Al culminar esta zona, se producirá el traslado de los Servicios Técnicos, Gestión Forestal y Gestión Ambiental y de E.N.P., así como el traslado coyuntural de los despachos directivos. Se abordará entonces, la remodelación de la Planta Primera, en dos fases, de tal forma que pueda compatibilizarse con el funcionamiento del Servicio Administrativo que se mantiene en la misma.

Debe tenerse en cuenta que para la operatividad de cada espacio debe contarse con el mobiliario correspondiente

Tipología y características de los materiales y elementos

Demolición.

Se desmontarán todas las mamparas y particiones, incluso armarios. Asimismo, se demolerán todas las placas de yeso del falso techo, que se renovarán manteniendo la sub-estructura. Las placas de falso techo se renovarán, con el mismo tipo existente, así como los tramos que se hubiesen visto afectados por las tareas de desmontaje y demolición.

Los aseos de demuelen completamente, tabiquería, pavimento y aplacado, mobiliario, falsos techos, instalación eléctrica, fontanería y saneamiento, así como piezas sanitarias y accesorios.

Pavimento.

Pavimento vinílico con monofilamentos de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de la Colección MENPHIS de FITNICE, tipo TERROIR o equivalente, en piezas de 50x50 cm y con espesor de 2,30 mm, antiestático y flexible.

En la Planta 1 se colocará sobre el terrazo existente. En la Planta 2, tras la eliminación de la moqueta, se colocará el nuevo pavimento sobre la base de tableros del sistema de pavimento técnico existente.

En aseos, así como en cuartos de limpieza y cocinas, el pavimento será de placas cerámicas.

Mamparas divisorias. Carpintería.

Tabiques modulares prefabricados de vidrio con perfilería de aluminio lacado y cristal (monocristal) 5+5 con butiral transparente.

Las puertas serán de 3 tipos, en todos los casos integradas en el sistema de mamparas:

-Puertas ciegas abatibles, de una hoja, de suelo a techo, prefabricadas de tableros de 8 mm aglomerados revestidos por ambas caras, interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre marco de aluminio anodizado plata.

- Puertas de cristal abatibles, de vidrio Securit 10 mm, de suelo a techo, prefabricada con tres bisagras y accesorios acabado inoxidable.
- Puertas de cristal correderas de vidrio templado Securit
- Para aseos y cuartos de servicio, las puertas serán de DM hidrófugo, lacado en color elegir DF.
- Los frentes de cabinas de aseos serán prefabricados, de suelo a techo,

Tabiquería

- Tabiques de placa estándar de yeso laminado BA15, atornillada a cada lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm, ancho total de 100 mm, con altura máxima de 3,20 m, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm.
- Trasdoso autoportante formado por placa estándar de yeso laminado BA15, atornillada a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado, modulados a 400 mm, con ancho total de 63 mm, incluso aislamiento de conductividad térmica, UNE EN 13162.
- Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, para alojar puerta corredera simple.

Tabique móvil.

Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de 2500 mm de altura, y 800 mm de ancho, con sistema corredero con rail superior, sin guía inferior.

Estantes – Jardinera y Jardinería.

Como elemento separador de espacios diáfanos y como soporte de jardineras, a modo de biombo-estante, a ejecutar con tubo de hierro de 20x20x1,5 mm y chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas (donde se colocan las jardineras). Todo soldado y lacado en color a elegir DF.

Jardinería, en macetas plásticas con drenaje interior.

Instalaciones de Fontanería y Saneamiento.

Renovación de instalaciones de Fontanería y Saneamiento para cuatro bloques de aseos, en total, 20 Ud, cada una con lavabo e inodoro, de las cuales 4 Ud son accesibles, PMR.

Se conectarán nuevamente a las redes generales del edificio, por lo que se mantienen montantes generales de fontanería y bajantes generales de saneamiento.

Falsos techos.

En ambas plantas se renuevan todas las placas del Falso Techo modular existente en áreas administrativas, renovando asimismo los elementos afectados por labores de desmontaje y montaje de mamparas y otros dispositivos. Asimismo, se instalará ese mismo tipo de falso techo en zonas administrativas que en la actualidad presentan falso techo continuo.

En aseos y cuartos de servicio se renueva el falso techo continuo de yeso laminado.

Revestimientos.

- Los pilares se envuelven con panel composite (dos láminas de aluminio de espesor 0,5 mm cada una, y núcleo central de polietileno de 3 mm), tipo STACBOND pegado, CORTIZO o equivalente, de 4 mm de espesor total, acabado lacado PVDF Kynar 500 (70/30). Con sistema de pegado compuesto de estructura auxiliar soporte nivelada mediante perfil en aluminio extrusionado, nivelada con angulares de anclaje fijados a cerramiento existente.

- Revestimiento de paramentos verticales en aseos: Aplacado de gres porcelánico.

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

Superficie del área de obra: 1.641,15 m²

Linderos:

Norte:	Resto del edificio
Este:	Resto del edificio
Sur:	fachada del edificio
Oeste:	fachada del edificio

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

No se considera por tratarse de Reforma Interior

Tráfico rodado y accesos

No se considera por tratarse de Reforma Interior

Estudio geotécnico

No se considera por tratarse de Reforma Interior

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.	El acceso a los locales a reformar se realiza a través de las Zonas Comunes del edificio. Se trata de un edificio público
Líneas eléctricas aéreas.	Si, se deben desconectar los cuadros de planta para realizar las obras
Líneas eléctricas enterradas.	no
Transformadores eléctricos de superficie o enterrados.	no
Conductos de gas.	no
Conductos de agua.	Si, se deben cerrar las conexiones de las dos plantas para las obras.
Alcantarillado.	Si, se deben cerrar las conexiones de las dos plantas para las obras.
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:

- *. Albañilería.
- *. Carpintería de madera.
- *. Demolición de fábricas de ladrillo.
- *. Demolición de pavimentos de edificación.
- *. Desmantelamiento de la carpintería de madera.
- *. Demolición de instalaciones de fontanería y saneamiento.
- *. Desmontaje de piezas sanitarias y grifería.
- *. Desmantelamiento de la instalación eléctrica.
- *. Falsos techos de escayola.
- *. Falsos techos sobre guías de carriles.
- *. Montaje de mamparas metálicas y cristal.
- *. Montaje de vidrio.
- *. Pintura al esmalte de poliuretano
- *. Pintura al plástico
- *. Revestimientos con chapa metálica.
- *. Revestimientos con piezas cerámicas.
- *. Solados con linóleo y cerámica.
- *. Solados técnicos (salas de ordenadores)
- *. Carpintería de madera.
- *. Instalación de fontanería y saneamiento.
- *. Piezas sanitarias.

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

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

- *. Albañil.
- *. Carpintero.
- *. Fontanería
- *. Encargado de obra.
- *. Escayolista.
- *. Montador de andamios modulares.
- *. Montador de falsos techos metálicos.
- *. Montador de vidrio.
- *. Peón especialista.
- *. Peón suelto.
- *. Soldador con materiales sintéticos.
- *. Pintor
- *. Cerrajero
- *. Jardínero

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.
- *. Andamios sobre borriquetas.
- *. Contenedor de escombros.
- *. Escalera de mano.
- *. Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).
- *. Torreña metálica sobre ruedas.
- *. 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.

- *. Compresor.
- *. Radiales, cizallas, cortadoras y similares.
- *. Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).

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 de transporte de contenedores.
- *. Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.

Instalaciones de obra

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

- *. Fontanería y Saneamiento del proyecto.

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 10 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.	1.663.099,97 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	387.271,10 €
Nº medio de horas trabajadas por los trabajadores en un año.	1.680 horas (1.400 horas en 10 meses)
Coste global por horas.	$387.271,10 : 1400$ (10 meses) = 276,62 €/hora.
Precio medio hora / trabajadores.	19,80 €
Número medio de trabajadores / año.	$276,62 : 19,80$ € = 13,97
Redondeo al alza del número de trabajadores.	14 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

Por tratarse de una reforma interior de locales en uso, dentro de un edificio público, y al estar en ubicación de núcleo urbano, se considera que los operarios realizarán sus comidas en el exterior de la obra.

Se habilitarán los baños existentes en cada planta para uso higiénico de los operarios

CUADRO INFORMATIVO DE NECESIDADES

Nº de retretes:	15 Trabajadores : 25 Trabajadores = 1 und.
Nº de lavabos:	15 Trabajadores : 10 Trabajadores = 2 und.
Nº de duchas:	15 Trabajadores : 10 Trabajadores = 2 und.

Acometidas para las instalaciones provisionales de obra

No se considera por tratarse de Reforma Interior. El edificio está dotado de todos los suministros necesarios.

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 ejecución de la obra MODIFICADO DE PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, 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

- *. Albañilería.
- *. Carpintería de madera.
- *. Demolición de fábricas de ladrillo.
- *. Demolición de pavimentos de edificación.
- *. Desmantelamiento de la carpintería de madera.
- *. Desmantelamiento de la instalación eléctrica.
- *. Desmantelamiento de la instalación de fontanería y saneamiento.
- *. Falsos techos de escayola.
- *. Falsos techos sobre guías de carriles.

- *. Instalación de fontanería y saneamiento.
- *. Montaje de mamparas metálicas y cristal.
- *. Montaje de vidrio.
- *. Pintura al esmalte de poliuretano
- *. Pintura al plástico
- *. Revestimientos con chapa metálica.
- *. Revestimientos cerámicos.
- *. Solados con linóleo
- *. Solados técnicos (salas de ordenadores)
- *. Solados cerámicos.

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.

- *. Extintores de incendios.

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.
- *. Casco de seguridad.
- *. Cascos protectores auditivos.
- *. Chaleco reflectante.
- *. 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.
- *. Guantes de cuero flor y loneta.
- *. 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 de chaqueta y pantalón 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 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. 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 cuidados 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, hasta que el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra pueda medir las cantidades desechadas.

DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente el Contratista, para esta función, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades recogidas en el pliego de condiciones particulares y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra como partes integrantes del plan de seguridad y salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Coordinador de actividades preventivas (RD 171/2004, de 30 de enero).
- Documento de nombramiento de los miembros de los Recursos Preventivos (Ley 54/2003 de 12 de diciembre, RD 171/2004, de 30 de enero).
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad.
- Documentos de autorización del manejo de diversas máquinas.
- Documento de comunicación de la elección y designación del Delegado de Prevención, o del Servicio de Prevención externo.

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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

En enero de 2022

El autor del estudio de seguridad y salud

Fdo.: Francisco Javier González Herrera

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
**PROYECTO DE REMODELACION DE
OFICINAS DE CONSEJERIA DE
MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE
GRAN CANARIA**

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

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.....	15
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra	25
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra.....	29
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.....	32
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva.....	35
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de incendios de la obra	37
Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de riesgos higiénicos de la obra.	37

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 itinere"**

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

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

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.

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 las 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”.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

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

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

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

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: Julio de 2021								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				X			
Por obra sucia.									X			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: Julio de 2021								R	P	C	CI	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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: Demolición de fábricas de ladrillo/bloques.								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: Julio de 2021								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				
Cimbres, 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					
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.

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: Julio de 2021								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			
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.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: Desmantelamiento de la carpintería de madera y mamparas.								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	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.

Actividad: Desmantelamiento de instalaciones.								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: Julio de 2021								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		
Caídas de objetos en manipulación : Corte de materiales.									X			X	X	X	X					X		
Pisadas sobre objetos : Sobre objetos punzantes.									X			X	X	X	X					X		
Atrapamiento por o entre objetos : Abrasiones.									X			X	X	X		X				X		
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.										X		X	X	X	X					X		
Posturas obligadas durante mucho tiempo.										X		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, 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		Prevención aplicada			Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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: Falsos techos de escayola.								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: Julio de 2021								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			
Por huecos en las fachadas.									X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Por obra sucia.									X			X		X	X				X			
Caídas de objetos en manipulación : De los componentes de estabilización.									X			X	X	X	X				X			
De los objetos que se reciben.									X			X		X	X				X			
Pisadas sobre objetos : Sobre pastas hidráulicas, (torceduras).									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		

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, 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.

Actividad: Falsos techos sobre guías de carriles.								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: Julio de 2021								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		
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		

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, 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial	9	
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: Montaje de mamparas metálicas 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: Julio de 2021								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.									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	X				
Caídas de objetos en manipulación : 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 el manejo de herramientas y objetos pesados.										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.

Actividad: Montaje 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: Julio de 2021								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		
Por el hueco de la ventana.									X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de objetos en manipulación : De cristales durante su instalación.									X			X		X	X			X				
Pisadas sobre objetos : Sobre fragmentos de vidrio.									X			X		X	X			X				
Choques contra objetos inmóviles : Contra frentes de vidrio.									X			X	X	X	X			X				
Choques contra objetos móviles : Con vidrio sustentado a gancho de grúa									X		X	X		X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Ajustes de los componentes.									X			X		X		X		X				
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.										X		X		X	X			X				
Posturas obligadas durante mucho tiempo.										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

Equipos de protección individual: Botas de seguridad, 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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: Pintura al esmalte de poliuretano								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: Julio de 2021								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					X		
Proyección de fragmentos o partículas : A los ojos.									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		
Exposición a sustancias nocivas : Por utilización de disolventes orgánicos								X				X		X			X	X				
Incendios : De disolventes, barnices, pinturas al óleo								X				X		X		X		X				
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.								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.

Actividad: Pintura al plástico								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar mangueras por el suelo.									X			X		X	X					X		
Pisadas sobre objetos : Mangueras por el suelo.									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		
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			
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 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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: Revestimientos chapa metálica y cerámicos								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: Julio de 2021								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 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	X				X			
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento :									X		X	X	X	X			X	X				
Acopio por apilado peligroso.									X		X	X	X	X			X	X				
Del objeto que se recibe.									X		X	X	X	X			X	X				
Caídas de objetos en manipulación : De las herramientas utilizadas.									X		X	X	X	X				X				
Pisadas sobre objetos : Sobre materiales (torceduras).									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				
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes y erosiones.									X		X	X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Carga a brazo de objetos pesados.										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, 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: Solados: linóleo y cerámicos								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	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	X				X			
Sobreesfuerzos : Trabajos de duración muy prolongada o continuada.										X	X	X	X	X	X				X			
Patologías no traumáticas : Intoxicación por falta de ventilación.								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: 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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: Soldados técnicos								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: Julio de 2021		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas al mismo nivel : Desorden de obra.			X			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 manuales.				X		X		X	X				X			
Sobreesfuerzos : Posturas obligadas durante mucho tiempo.				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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

**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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In		
Caidas 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				
Caidas de personas al mismo nivel : .									X			X	X	X	X					X				
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .									X		X	X	X	X			X			X				
Caidas de objetos en manipulación : .									X			X	X	X		X				X				
Caidas 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: 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					
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: Julio de 2021																
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X	X	X		X				X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X					X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X			X			X	X					
De cercos o puertas sobre los trabajadores.		X					X			X			X			
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X				X				
Caidas 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		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	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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: 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					
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: Julio de 2021																
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X				X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X					X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X					
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X				X				
Caidas 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: 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: Julio de 2021		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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: Escayolista.								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					
		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: Julio de 2021																
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				
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				
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, 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: 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					
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Fecha: Julio de 2021																
Caidas 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				
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X				
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X					
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X				X				
Caidas 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: Montador de falsos techos metálicos.								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: Julio de 2021								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				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				
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					
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: 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: 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: Julio de 2021								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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	Protección colectiva	L	Lesiones leves	T	Riesgo trivial		
P	Posible	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	Mo	Riesgo moderado		
C	Cierta	PP	Procedimientos Preventivos	Mo	Lesiones mortales	M	Riesgo moderado		
		S	Señalización			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: Julio de 2021	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caidas de personas a distinto nivel : .		X		X	X		X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : .		X			X		X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : .		X		X	X		X			X	X				
Caidas de objetos en manipulación : .		X			X		X	X			X				
Caidas de objetos desprendidos : .	X			X	X		X			X	X				
Pisadas sobre objetos : .		X			X		X	X			X				
Chocos contra objetos inmóviles : .		X				X	X	X			X				
Chocos 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: Soldador 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: Julio de 2021		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				
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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

**Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de los
medios auxiliares a utilizar en la
obra**

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de los medios auxiliares a utilizar en la obra

Actividad: Andamios metálicos 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				
	R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Fecha: Julio de 2021															
Caidas de personas a distinto nivel : Cimbrees, tropiezos, desorden.	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			
Por falta de anclaje horizontal y barandillas; puente de tablón, unión peligrosa de guindolas, trabajar con la barandilla delantera abatida.	X			X	X	X	X		X			X			
Caidas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, penduleo del andamio por falta de anclaje horizontal.		X			X	X	X	X				X			
Caidas de objetos por desplome o derrumbamiento : Del andamio por fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación.		X		X		X	X			X	X				
Caidas de objetos desprendidos : Sustentada a garrucha o a sogá.	X				X	X	X		X		X				
Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.	X			X		X	X			X	X				
Golpes por objetos o herramientas : Por penduleo de cargas suspendidas	X			X	X	X	X		X		X				
Atrapamiento por o entre objetos : Por montaje de los componentes de andamios.		X			X	X	X		X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.	X				X		X	X				X			
Exposición a contactos eléctricos : Anular las protecciones, no conexonar a tierra independiente la estructura metálica.	X			X	X	X	X			X	X				
Interferencias con conducciones eléctricas, aéreas o enterradas.	X			X	X	X	X			X	X				
Rayos al sobrepasar el andamio la altura del edificio.	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 y oficios.

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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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: Andamios sobre borriquetas.								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de personas a distinto nivel : Desde el andamio. Fallo de las plataformas, vuelco de la borriqueta.									X		X	X	X	X		X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : tropezar, desorden, superficie resbaladiza.								X				X	X			X			X			
Caídas de objetos desprendidos : Trabajos en altura sobre andamios sin rodapié.								X			X		X	X			X	X				
Atrapamiento por o entre objetos : Durante los trabajos de montaje y desmontaje de los andamios de borriquetas.								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 y oficios.

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: Contenedor de escombros.								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: Enero de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de objetos desprendidos : De objetos por colmo sin estabilizar.								X			X			X			X	X					
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.										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 y oficios.

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: Escalera de mano.								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Por deslizamiento debido a apoyo peligroso (falta de zapatás).								X				X	X	X		X				X			
Por rotura debida a defectos ocultos.								X				X	X	X			X			X			
Caídas de personas al mismo nivel : Por ubicación y método de apoyo de la escalera, forma de utilización.								X				X	X	X		X				X			
Por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.								X				X	X	X		X				X			
Sobreesfuerzos : Transportar la escalera, subir por ella cargado.										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 y oficios.

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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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: Herramientas de albañilería (paletas, paletines, llanas, plomadas).								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : Con cortes por manejo de herramientas.									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 y oficios.																						
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: Torreta metálica sobre ruedas.								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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In	
Caídas de personas a distinto nivel : Subir, bajar, fallo de la plataforma por falta de inmovilización.								X			X	X	X	X		X				X			
Atrapamiento por o entre objetos : Por las componentes durante las maniobras								X				X		X		X			X				
Sobreesfuerzos : Empuje o arrastre por fuerza humana.										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 y oficios.																							
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.																							

Actividad: Ventosas de manipulación del 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: Julio de 2021								R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Caídas de objetos en manipulación : Ajuste peligroso de las ventosas al vidrio									X			X		X	X	X			X			
Sobreesfuerzos : Manejo de objetos pesados, posturas obligadas.										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 y oficios.																						
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.																						

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. Proyecto completo de instalaciones suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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		

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

**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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de la maquinaria a intervenir en la obra

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: Julio de 2021		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.

Actividad: Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola.								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: Julio de 2021		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Atrapamiento por o entre objetos : De la ropa de trabajo por órganos móviles.			X			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			

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	CI	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: 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: Julio de 2021								R	P	C	CI	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.

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: Julio de 2021								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 las 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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente			Calificación del riesgo con prevención aplicada		
R	Remota	CI	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		

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

**Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas de las
instalaciones de la obra**

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas de las instalaciones de la obra.

Actividad: Fontanería y Saneamiento 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: Julio de 2021	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				

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

**Identificación de riesgos y
evaluación de la eficacia de las
protecciones decididas del montaje,
construcción, retirada o demolición
de las instalaciones provisionales
para los trabajadores y áreas
auxiliares de empresa**

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones decididas por la utilización de protección colectiva

Actividad: Extintores 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: Julio de 2021		R	P	C	CI	Pi	S	PP	L	G	Mo	T	To	M	I	In
Sobreesfuerzos: Por manejo, manipulación, sustentación o transporte de objetos o 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:

Equipos de protección individual: Faja

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

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

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

MEMORIA DE SEGURIDAD Y SALUD

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

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

ABREVIATURAS UTILIZADAS

Probabilidad de que suceda		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

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

El proyecto REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, 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.

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | La madera. |
| <input type="checkbox"/> | El desorden de la obra. |
| <input type="checkbox"/> | La suciedad de la obra. |
| <input type="checkbox"/> | La falta o deficiencias de ventilación de los almacenes. |
| <input type="checkbox"/> | El poliestireno expandido. |
| <input type="checkbox"/> | El PVC |
| <input type="checkbox"/> | Pinturas. |
| <input type="checkbox"/> | Barnices. |
| <input type="checkbox"/> | Disolventes. |
| <input type="checkbox"/> | La soldadura eléctrica |

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:

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Presencia de gases metálicos durante la ejecución de las soldaduras. |
| <input type="checkbox"/> | Posibles daños a ocasionar por la utilización de productos de limpieza de paramentos. |
| <input type="checkbox"/> | Posibles daños a ocasionar por la aplicación de productos de aislamiento o de sellado. |
| <input type="checkbox"/> | Nivel de presión acústica de los trabajos y de su entorno. |
| <input type="checkbox"/> | 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 de los necesarios 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		Prevención aplicada		Consecuencias del accidente		Calificación del riesgo con prevención aplicada	
R	Remota	CI	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

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: PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA
DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

SITUACION: Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª-2ª. 35003 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

Las Palmas de Gran Canaria, a de de.....

Fdo. EL JEFE DE OBRA

COMUNICACIÓN DE UN ACCIDENTE

OBRA: REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO
AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

SITUACION: Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª-2ª. 35003 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:

.....
.....
.....
.....
.....

Las Palmas de Gran Canaria, a de de.....

Fdo. EL JEFE DE OBRA

**INFORMACION A LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCION
DE RIESGOS LABORALES**

OBRA: REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO
AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

SITUACION: Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª-2ª. 35003 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.

Las Palmas de Gran Canaria, a de de.....

EL TRABAJADOR

Fdo.

**ENTREGA A LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION
INDIVIDUAL (E.P.I.)**

OBRA: REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO
AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

SITUACION: Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª-2ª. 35003 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.

Las Palmas de Gran Canaria, a de de.....

EL TRABAJADOR

Fdo.

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 de 3 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 37,5°C.

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 tras 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			
	NR1	NR2	NR3	NR4	NR1	NR2	NR3	NR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Exposición laboral	1	1	2	2	1	3	3	3	1	3	3	3
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
Mayores de 60 años	Sin patología				Patología controlada				Patología descompensada			
	1	1	2	2	1	3	3	3	1	4	4	4
Embarazo	Sin complicaciones ni comorbilidades				Con complicaciones o comorbilidades							
	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 de Tipo 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 <i>Nota: de mayor a menor hermeticidad: 5, 4, 3. Influye el ajuste y compatibilidad con EPR.</i> Campo de uso pantalla facial: 3 (salpicaduras de líquidos) <i>Nota: la gafa de montura universal se podría utilizar cuando sólo sea necesario evitar contacto accidental mano-ojo.</i>

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).

Mascarillas (1)

Recomendaciones según distancia con la persona sintomática

	PERSONA CON MASCARILLA QUIRÚRGICA (PS) DURANTE TODO EL ENCUENTRO	PERSONA SIN MASCARILLA DURANTE TODO EL ENCUENTRO O PARTE DE ÉL
>2 METROS	sin mascarilla	
1-2 METROS	mascarilla quirúrgica	mascarilla quirúrgica
1 METRO	mascarilla quirúrgica	protección respiratoria FFP2 (EPI)
	PROCEDIMIENTOS CON GENERACIÓN DE AEROSOL	
	protección respiratoria FFP2 (EPI)	protección respiratoria FFP3 (EPI)

23 marzo 2020
Adaptado de CDC: Strategies for Optimizing the supply of N95 Respirators: Crisis/Alternate Strategies (www.cdc.gov)

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL

**ESTUDIO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

**PLIEGO DE
CONDICIONES
PARTICULARES**

Capítulo de prevención de riesgos laborales del

**PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS DE LA
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO
DE GRAN CANARIA**

ÍNDICE

Contenido

DEFINICIÓN Y ÁMBITO DEL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD	4
Identificación de la obra	4
Documentos que definen el estudio de seguridad y salud	4
Compatibilidad y relación entre dichos documentos	4
CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	4
Condiciones generales	4
CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS	5
CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	5
Condiciones generales	5
Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para su utilización.	5
SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA	5
Señalización vial	5
Señalización de riesgos en el trabajo	6
DETECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE LOS MISMOS	6
SISTEMA DE EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD ...	6
legislación aplicable a la obra	7
Legislación aplicable a los Delegados de Prevención	8
Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud	8
Legislación aplicable a los servicios de prevención	8
Legislación referente a la Covid 19	8
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	9
Legislación aplicable a los servicios de prevención	9
CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS	9
CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA	10
Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos	10
Acometidas: energía eléctrica, agua potable	10
CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA	10
Extintores de incendios	10
Mantenimiento de los extintores de incendios	10
Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios	10
FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES	11
Cronograma formativo	11
MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	11
ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	11
Acciones a seguir	11
Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados	12
Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral	12
Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral	13
Maletín botiquín de primeros auxilios	13
CRONOGRAMA DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS LISTAS DE CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD DE LA OBRA	13
CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	13
PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN	13
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	13
Recursos preventivos	14
NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN	15
NORMAS DE AUTORIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTA	15
CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA Los previsibleS trabajos POSTERIORes Y NORMAS DE PREVENCIÓN	16
NORMAS DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD ..	16
Mediciones	16

Valoraciones económicas	16
NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS	17
NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS	17
PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD de obligado cumplimiento para la prevención general de riesgos	17
EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	17
LIBRO DE INCIDENCIAS	17
CLÁUSULAS PENALIZADORAS	18
Rescisión del contrato	18

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: PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA cuyo promotor titular del futuro centro de trabajo es: CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular de Gran Canaria, que se construirá según el proyecto elaborado por: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica. Arquitectura Anca SLP, siendo el coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto: Francisco J. 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 PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

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.

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: REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, 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 CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular 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 CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular 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 atenderán 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 oxígeno 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 Respetto 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 puede 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 Respetto 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 Respetto 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) n° 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 M° 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

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.

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 gruista 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 con módulos prefabricados comercializados metálicos

CUADRO INFORMATIVO DE LAS NECESIDADES PARA EL CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES	
Nº de inodoros:	15 trabajadores: 25 trabajadores = 1 und.
Nº de duchas:	15 trabajadores : 10 trabajadores = 2 und.
Nº de lavabos:	15 trabajadores : 10 und. = 2 und.
Nº de armarios taquilla:	15 und.
Nº de bancos para 5 personas:	15 trabajadores : 5 trabajadores = 5 und.
Nº de mesas tipo parque:	15 trabajadores : 10 trabajadores = 2 und.

Acometidas: energía eléctrica, agua potable

Al tratarse de una Reforma Interior en Edificio en uso, se consideran existentes todas las acometidas

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 CO₂ 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: REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, 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 "recibi". 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 Insular
Dirección:	Avda. Marítima del Sur. 35016
Teléfono de ambulancias:	112
Teléfono de urgencias:	112
Teléfono de información hospitalaria:	928444000

- 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 "cristalina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrápalo 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: REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

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 transmitir 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 REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, 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

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 social, 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.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES Y NORMAS DE PREVENCIÓN

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, m² = metro cuadrado, m³ = 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 una certificación mensual, que será presentada a CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular 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 REMODELACION DE OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, 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. Estas 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 una lona contra los derrames y polvo.

NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES Y SUBSTANCIAS PELIGROSAS

Materiales y sustancias 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

EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El plan de seguridad y salud en el trabajo, será elaborado por el Contratista, cumpliendo los siguientes requisitos:

1. Cumplirá las especificaciones del Real Decreto 1.627/1997 y concordantes, elaborándolo de inmediato, tras la adjudicación de la obra y siempre, antes de la firma del acta de replanteo.
2. Dará respuesta, analizando, estudiando, desarrollando y complementando en su caso, el contenido de este estudio de seguridad y salud, de acuerdo con la tecnología de construcción que le es propia y de sus métodos y organización de los trabajos
3. Suministrará, los documentos y definiciones que se le exigen en el estudio de seguridad y salud, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y salud.
4. Cuando sea necesario suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.
5. No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.
6. El Contratista y la obra estarán identificados en cada página y en cada plano del plan de seguridad y salud. Las páginas estarán numeradas unitariamente y en el índice de cada documento.
7. Todos sus documentos estarán sellados y firmados en su última página con el sello del contratista de la obra.
8. 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 riesgos 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 CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE. Cabildo Insular de Gran Canaria, para que obre en consecuencia.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

En enero de 2022

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:
PROYECTO DE LA REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO
DE GRAN CANARIA

**ANEXO 1:
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO
SEGURO DE OBLIGADO
CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN
GENERAL DE RIESGOS**

Índice

Índice	2
Demolición de fábricas de ladrillo/bloques	4
Demolición de pavimentos de edificación	5
Desmantelamiento de la carpintería de madera	5
Desmantelamiento de instalaciones	6
Albañilería	6
Alicatados	8
Carpintería de madera para montaje de mamparas y puertas	10
Falsos techos de escayola	12
Falsos techos sobre guías de carriles	13
Montaje de mamparas metálicas y cristal	14
Montaje de vidrio sobre carpinterías metálicas	15
Pintura de esmalte de poliuretano de dos componentes	16
Pintura al plástico	16
Revestimientos con chapa metálica	17
Pavimentos de linóleo	18
Solados de suelos técnicos sobre soportes	19
Albañil	22
Alicatador	22
Carpintero	23
Cerrajero	224
Enlucidor	225
Fontanero	226
Escayolista	266
Montador de andamios metálicos modulares	277
Montador de falsos techos metálicos	28
Montador de vidrio	288
Soldador con materiales sintéticos	29
Andamios metálicos modulares	31
Andamios sobre borriquetas	32
Contenedor de escombros	32
Escaleras de mano, (inclinadas, verticales y de tijera fabricadas en acero madera o aluminio)	33
Herramientas de albañilería, paletas, paletines, llanas, plomada	34
Torretas o andamios metálicos sobre ruedas	355
Ventosas de manipulación del vidrio	355
Camión de transporte de contenedores	377
Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola	377
Máquinas herramienta en general (radiales - cizallas - cortadoras y similares)	388
Taladro eléctrico portátil (también atornillador de bulones y tirafondos)	388
Instalación de aparatos sanitarios	41
Instalación de fontanería	41
Instalación de saneamiento y desagües	42
Extintores de incendios	444

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE
SEGURIDAD Y SALUD**

para la construcción de:

PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS
DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
CABILDO DE GRAN CANARIA

**Procedimientos preventivos de
obligado cumplimiento, clasificados
por actividades de la obra**

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 antiruido.
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 para 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 escombros 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 escombros en el centro de los vanos, aproxímelo a los pilares, es una zona por lo general de mayor resistencia.
2. Mover escombros produce polvo malo para su salud, riegue el escombros que va a mover y si aún se genera polvo, use la mascarilla.
3. El escombros 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 escombros 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 prohíbe 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 sobreesfuerzos.

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 los 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.

Desmantelamiento de instalaciones

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento para el desmantelamiento de instalaciones

El primer riesgo a eliminar es el contacto con la energía eléctrica; por ello, el Encargado, se cerciorará antes del inicio de los trabajos, que la energía eléctrica ha sido eliminada en todos los circuitos.

Asimismo, se comprobará el cierre de conexiones de las instalaciones de fontanería y saneamiento de la red general del edificio.

Una vez comprobado, dará la orden de comenzar los trabajos.

Seguridad para el desmontaje de dispositivos y mecanismos

1. Este trabajo requiere tomar posiciones que pueden ocasionar fatiga o sobreesfuerzo. Para realizarlo, es necesario que utilice una faja contra los sobreesfuerzos.
2. El trabajo que va a realizar, puede requerir recuperar los mecanismos a desmontar; en este caso, debe realizar el trabajo, con el mismo cuidado que si los estuviera montando. Utilice los destornilladores y alicates apropiados para cada situación.
3. No lleve consigo en los bolsillos de la ropa los alicates o los destornilladores puede provocar o provocarse accidentes por hinca accidental de los mismos.
4. Desmonte los mecanismos y déjelos en un capazo porta objetos. Llévelos al lugar indicado para su acopio.
5. Si debe utilizar andamios de borriquetas o escaleras de mano, debe aplicar los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo para su utilización. Son de obligado cumplimiento.

Seguridad para el desmontaje de accesorios

1. Este trabajo requiere tomar posiciones que pueden ocasionar fatiga o sobreesfuerzo. Para realizarlo, es necesario que utilice una faja contra los sobreesfuerzos.
2. El trabajo que va a realizar, puede requerir recuperar las pantallas y regletas a desmontar; en este caso, debe realizar el trabajo, con el mismo cuidado que si las estuviera montando. Utilice los destornilladores y alicates apropiados para cada situación.
3. No lleve consigo en los bolsillos de la ropa los alicates o los destornilladores puede provocar o provocarse accidentes por hinca accidental de los mismos.
4. Retire uno a uno los tubos de iluminación. Déjelos en vertical en el interior de cajas de cartón, para su posterior transporte al lugar de acopio para reutilización o eliminación.
5. Desmonte las pantallas desprendiendo los cables de sus mecanismos; no deje colgando las pantallas y regletas de los cables; pueden desprenderse y causar accidentes. Déjelos en el suelo en un lugar que no obstaculice el paso. Llévelos al lugar indicado para su acopio.
6. Si debe utilizar andamios de borriquetas o escaleras de mano, debe aplicar los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo para su utilización. Son de obligado cumplimiento.

Seguridad para el arranque de cableado.

Debe utilizar andamios de borriquetas o escaleras de mano; debe aplicar los procedimientos de seguridad y salud contenidos en este trabajo para su utilización. Son de obligado cumplimiento.

1. Suba a la escalera de mano y utilizando un formón y un martillo, proceda a desprender la escayola y estopa que sujeta los tubos flexibles que caerán al suelo.
2. Un peón debe ir recogiendo de manera ordenada los tubos y cables apilándolos en un carretón chino para su transporte al lugar de acopio o eliminación.

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 tablonos 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 prohíbe 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 prohíbe 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 peldañar 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 peldañar 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 peldañar 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 esta acción hasta concluir con el peldañado.

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. Átase 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 prohíbe 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.

Alicatados

¿Qué son los trabajos de alicatado?

Los necesarios para revestir fábricas de ladrillo o de bloques de hormigón, con piezas cerámicas: azulejos, plaquetas, gres, etc., utilizando aglomerantes hidráulicos. Tenemos presente que los “revestimientos cerámicos”, los alicatados, pueden realizarse en grandes paños y en espacios abiertos. Es el caso del montaje de murales. También en sitios angostos en comparación con los anteriores, es el caso de los aseos y retretes. Ambas posibilidades condicionan la seguridad del trabajador que debe resolverse como hacemos en este caso.

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento para los alicatadores.

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 previsto para realizar el acopio de los paquetes de las piezas de alicatar 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 tabloncillos de reparto junto a las vigas del forjado, son los lugares más resistentes. 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.

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 estas normas si es que no se las han entregado. Cumpla con ellas, lo que se pretende es que usted no se accidente.

Seguridad en el lugar de trabajo.

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.

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.

Este trabajo ha previsto que los huecos en el suelo permanezcan constantemente protegidos, con las protecciones colectivas montadas 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.

Para evitar las caídas por resbalones o pisadas sobre objetos inestables o cortantes, se ha previsto que se limpien los tajos de "recortes" y "desperdicios de pasta".

Para evitar los riesgos derivados de la existencia de escombros está previsto proceder como se indica a continuación:

_ Los escombros se regarán para evitar polvaredas; se barrerán, apilarán con orden y evacuarán mediante trompas de vertido.

_ Está expresamente prohibido, por ser un riesgo intolerable, lanzar directamente los escombros a través de los huecos horizontales o por los de los cerramientos verticales.

Las cajas de material de alicatar, se acopiarán apiladas en un máximo de 4 filas, en las plantas y repartidas lo antes posible junto a los tajos donde se las vaya a emplear y sin obstaculizar el paso normal por cada zona. El acopio general se situará lo más alejado posible de los vanos. Con esta prevención se neutralizan los riesgos catastróficos por sobrecarga descontrolada.

Si debe utilizar los andamios sobre borriquetas, monte siempre las plataformas de trabajo con una anchura no inferior a 60 cm, es la mínima superficie segura que puede usar. Si no lo hace así le paralizaremos su trabajo hasta que monte la plataforma.

Le queda expresamente prohibido utilizar como borriquetas los bordes de las bañeras, las cajas de material cerámico y los bidones. Las plataformas sí formadas se consideran riesgo intolerable

Para evitar los riesgos derivados de la falta de iluminación en el trabajo dentro de espacios reducidos y el riesgo eléctrico, por el modo de conseguirse la iluminación, están previstas las siguientes acciones:

1. Las zonas de trabajo estarán iluminadas con lámparas eléctricas de 100 vatios alimentadas a través del cuadro de distribución.
2. Los portátiles tienen portalámparas estancos con mangos aislantes de la electricidad, con rejilla de protección de roturas por golpes a la lámpara; cableado con protección de toma de tierra, mediante el diferencial instalado en el cuadro de distribución.
3. En caso de trabajos en sitios mojados, está previsto suministrarles corriente eléctrica de seguridad a 24 voltios.
4. Se le prohíbe expresamente, apoyar los portátiles en el suelo. Se colgarán a una altura mínima entorno a los 2 m.
5. Se le prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros eléctricos de distribución sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Prohibida expresamente: la conexión directa de cables sujetos con astillas o palitos de madera, son un riesgo calificado de intolerable. Si observa que no se realizan las cosas como se ha descrito, tiene la obligación de comunicarla al Encargado para que se subsane la deficiencia.

Seguridad en el corte de materiales.

1. Para evitar las lesiones por la formación de polvo ambiental durante el trabajo se ha previsto que el corte de las piezas cerámicas se ejecutará en vía húmeda; es decir, antes de cortar, sumerja la pieza un rato en agua, luego, córtela.
2. El corte de las piezas cerámicas se ejecutará en locales abiertos a la intemperie, para evitar las lesiones por respirar aire con polvo en suspensión. Recuerde que las partículas de polvo menores son las que más dañan los pulmones; evite este riesgo usando la mascarilla de seguridad que está prevista, pídasela al Encargado si no se la han entregado y luego, úsela.
3. El corte de piezas cerámicas a máquina: "tronzadora radial" o "sierra de disco", deberá hacerse por vía húmeda para evitar las de afecciones respiratorias; para ello, sumerja la pieza a cortar en un cubo con agua, una vez mojada, córtela.
4. En caso de utilizarse "tronzadora radial" o "sierra de disco", para el corte de piezas, deberá atenerse a lo especificado para esta máquina en el apartado correspondiente de Maquinaria, dentro de este trabajo. Si no se le ha entregado, pídale al Encargado que se lo haga llegar.
5. El corte con ingleteadora cortadora manual, origina el riesgo de corte por la arista obtenida. Manipule las piezas cortadas con guantes. Mantenga limpio y ordenado el lugar de trabajo.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

Está previsto que el material se suministre sobre bateas protegidas perimetralmente con plintos que eviten derrames fortuitos. No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles, pueden arrastrarse al exterior y caer.

El izado de cargas a gancho, se controlará con dos cuerdas de guía segura de cargas. Con esta precaución se elimina el riesgo de caída de los trabajadores por penduleo de la carga o por choques de la misma, con partes de la construcción.

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.

Este trabajo 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.

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.

Por regla general su lugar de trabajo suele ser angosto. Las caídas dentro de este tipo de lugares suelen ser muy peligrosas por los golpes contra todos los objetos que contienen, (materiales, andamios, escaleras e instalaciones eléctricas a base de portátiles). Asegúrese que monta correctamente las borriquetas o las escaleras de mano que deba utilizar y evitará accidentarse.

Prohibiciones para los trabajos de alicatados en esta obra.

1. La acción de montar andamios de borriquetas sobre otros andamios; (estas situaciones son muy peligrosas; si cree que debe montar borriquetas sobre otros andamios, consulte con el Encargado; no las improvise).
2. Se le prohíbe expresamente la construcción de andamios apoyados sobre objetos distintos a borriquetas; (prohibido subirse sobre bidones, pilas de materiales, acopios etc.).
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.
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).

Carpintería de madera para montaje de mamparas y puertas

¿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:

Preferco 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 preferco fino; sus riesgos son los de la instalación de los prefercos; o cerco propiamente dicho; es decir, madera que, bordeando un hueco, permite que en ella encaje una hoja de puerta; se instala sobre un preferco, 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 prefercos, 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:

Preferco 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 preferco fino; sus riesgos son los de la instalación de los prefercos; 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 preferco, 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 prohíbe 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 tropezos 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 óptimas 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 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, solicítelos 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 sobreesfuerzos 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 estobos de una eslinga en carga, debe ser igual o menor que 90°.

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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe manejar máquinas sin estar provisto del documento expreso de autorización de uso de esa determinada máquina.

Falsos techos de escayola

Procedimiento de información.

¿En qué consisten los trabajos de construcción de falsos techos de escayola?

Son los trabajos necesarios para cubrir y ocultar de la vista, la parte inferior de los forjados o losas de hormigón utilizando placas prefabricadas en fábrica o en un taller de obra. Pueden realizarse al nivel del techo convencional o sobre los diversos andamios existentes en el mercado actual de la construcción para construirlos en alturas elevadas como pueden ser los salones de actos. 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.

Acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para los sacos y planchas de escayola y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloneros 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 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. Ya sabemos que es difícil de conseguir en su tajo, pero 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.

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 y placas de escayola, se transportarán 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 las pastas de escayola.

1. El taller en el que trabaje en la obra, debe estar ventilado con el fin de evitar la existencia de atmósferas saturadas de polvo.
2. Mantenga en todo momento limpio y ordenado, el taller. 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 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 escayola en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.
4. Si le entra, pese a todo, escayola 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.

Prohibiciones tajantes para los trabajos de construcción de falsos techos de escayola en esta obra.

1. El montar 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 sean necesarias.
2. Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
3. Para evitar los riesgos por caídas, los andamios de borriquetas se montarán cumpliendo con las siguientes características:
 - Los andamios se formarán sobre borriquetas de igual altura. La nivelación de estos andamios es fundamental para conseguir un grado de seguridad aceptable.
 - Las plataformas de trabajo se formarán con tabla cuajada de 2'5 cm de espesor, de manera suelta o en forma de tableros de encofrar, que en ningún caso dejarán huecos ni escalones.
 - Las plataformas de trabajo se limpiarán periódicamente para evitar superficies resbaladizas.

Seguridad en general.

1. Está prevista la iluminación natural suficiente, instalando portátiles con lámparas de 100 vatios como mínimo, ubicadas en los lugares que requiera el trabajo a realizar. Los portátiles, están dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y "rejilla" de protección de la bombilla.
2. 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 solicítela al Encargado.
3. Para evitar el riesgo de incendio, las tablas, cañas y estopa permanecerán lejos de mecheros y hogueras y se manejarán protegidos con guantes de loneta impermeabilizada para evitar los riesgos de erosiones y cortes.
4. Para evitar el riesgo de que se desprenda sobre usted la escayola recientemente instalada debe vigilar la disposición de las reglas de sopandar y la verticalidad de los puntales utilizados.

Falsos techos sobre guías de carriles

Procedimiento de información.

¿En qué consisten los trabajos de construcción de falsos techos sobre guías de carriles?

Son los trabajos necesarios para cubrir y ocultar de la vista, la parte inferior de los forjados o losas de hormigón, utilizando elementos modulares: de escayola, cartón y fibra de vidrio, metálicos etc., prefabricados en una fábrica especializada. Pueden realizarse al nivel del techo convencional o sobre los diversos andamios existentes en el mercado actual de la construcción para construirlos en alturas elevadas como pueden ser los salones de actos. 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 las guías y piezas modulares; luego, cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indique, de esta manera el orden conseguido, mejorará los niveles de seguridad.
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 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. Las escaleras de mano que se pretenda utilizar serán del tipo de tijera dotados de zapatas contra los deslizamientos y cadenilla de control de apertura máxima, para evitar accidentes por inestabilidad.
3. Por su propia seguridad: recuerde que las plataformas de trabajo sobre borriquetas para ser seguras deben tener un ancho mínimo de 60 cm; es decir, 2 plataformas metálicas contra los deslizamientos de 30 cm de anchura. Si estas plataformas se montan a 2 ó más metros de altura deben estar recercadas de una barandilla sólida de 100 cm de altura, formada por pasamanos barra intermedia y rodapié. Si, además, se trata de una plataforma tubular sobre ruedas no se utilizará hasta haber ajustado los frenos de rodadura, para evitar los accidentes por movimientos indeseables.
4. 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.

- 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.

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

- No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.
- El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.
- Los elementos sueltos, se transportarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer por desplome durante el transporte.
- 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.
- Para evitar el riesgo de cuerpos extraños dentro de los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por suciedad o polvo.
- Si pese a todo recibe una brizna o mota en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, 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.

Prohibiciones para los trabajos de construcción de falsos techos sobre guías metálicas en esta obra.

- El montar 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 sean menester.
- Trabajar al lado de huecos existentes en el suelo que no permanezcan cerrados con tapas fijas al forjado, para impedir las caídas.
- Queda expresamente prohibida, por su propia seguridad, la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, etc., para evitar accidentes por trabajar sobre superficies inestables.
- Por su propia seguridad; se le prohíbe ascender a escaleras de mano, de tipos apoyados o de tijera, ubicadas en descansillos y tramos de escaleras, sin estar sujeto en el cinturón de seguridad a un punto firme de la estructura. Si no lo tiene, hable con el Encargado para resolver el problema de manera segura.
- No está permitido abandonar directamente sobre el pavimento cizallas, cortantes y similares, para evitar los accidentes por pisada sobre objetos cortantes y lacerantes.

Seguridad general

- Está prevista la iluminación natural suficiente, instalando portátiles con lámparas de 100 vatios, como mínimo, ubicadas en los lugares que requiera el trabajo que se vaya a realizar. Los portátiles, están dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y "rejilla" de protección de la bombilla.
- Para evitar el riesgo eléctrico, es inadmisibles el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítela al Encargado.

Montaje de mamparas metálicas y cristal

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para el montaje de mamparas metálicas y cristal.

- 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.
- 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.
- Con el Encargado y la ayuda de un compañero, replantee las mamparas a instalar.
- Con la ayuda de un compañero, transporte de manera ordenada los largueros de la mampara.
- Depositelos ordenados, próximos al lugar de montaje. El orden es una condición de seguridad muy importante en su trabajo.
- Aplicando el procedimiento para la utilización del taladro portátil contenido en este trabajo, reciba los anclajes inferiores de los largueros y pies derechos.
- Los pies derechos, antes de ser recibidos al techo, deben ser acodalados para evitar su vuelco y caída accidental por golpe contra ellos. Acodáelos.
- Acerque la escalera de mano de tijera y aplicando el procedimiento para su utilización segura contenido dentro de este trabajo, suba a ella.
- Con la ayuda de un compañero, instale los largueros superiores.
- Transporte ahora de manera ordenada, los paneles metálicos.
- Reciba los paneles metálicos.
- Con la ayuda de un compañero, y utilizando las ventosas y carrillos de transporte, acerque ahora, de manera ordenada, los paneles de vidrio.
- Monten los paneles de vidrio, sujetándolos con las ventosas.
- Instalen a continuación los junquillos del vidrio para afianzarlo de manera definitiva. Su posible caída es un riesgo intolerable.
- Instalen a continuación los junquillos de los paneles metálicos para afianzarlos de manera definitiva.
- Reciban los pernos y hojas de puerta.
- Repita este procedimiento, hasta la conclusión del montaje.

Montaje de vidrio sobre carpinterías metálicas

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. Para evitar los accidentes por desorden, 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 señalará el entorno con cal y letreros de "PRECAUCIÓN, VIDRIO".
4. 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. Contra los accidentes por tropiezo o pisada sobre objetos cortantes, se mantendrán limpios y ordenados los lugares de trabajo.
2. Maneje el vidrio con cuidado, evitando golpes y pequeñas roturas que atrasarán su trabajo y pueden causarle cortes en las manos.
3. Para evitar el riesgo de cortes en las personas por fragmentos de vidrio desprendido, 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. Para evitar el riesgo de cortes por pisadas sobre los fragmentos, debe mantener limpios los lugares de paso y de trabajo.

Seguridad para el transporte y manipulación del vidrio.

1. El Encargado, comprobará que los pasillos y "camino 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.
2. Para evitar los accidentes por rotura de las planchas de vidrio, se prevé manipularlas sujetas con ventosas de seguridad.
3. Para evitar los accidentes por golpes y desprendimiento de la carga, el transporte a gancho de grúa, se realizará suspendiendo el vidrio desde los mangos de las ventosas. Para ello debe estudiarse caso por caso el cuelgue más efectivo y seguro. Contacte con el Encargado para definir la maniobra más segura. En cualquier caso, la carga se controlará con cuerdas de guía segura de cargas.
4. Las planchas de vidrio transportadas "a mano" se las moverá siempre en posición vertical para evitar accidentes por rotura.
5. Está previsto que el vidrio se suministre a la obra cortado a las dimensiones precisas para su instalación inmediata. En el caso necesario, se cortarán a la medida adecuada para cada hueco en el local señalado a tal efecto en los planos.
6. Contra el riesgo de accidentes por roturas fortuitas, el vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar antes de interrumpir o iniciar otro montaje o tarea.
7. Prevenga 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.
8. Para evitar el riesgo de choque contra obstáculos y roturas. Está previsto que el transporte de vidrio que deba hacerse "a mano" por caminos poco iluminados o a contraluz, será guiado por un trabajador que dirigirá las maniobras delicadas.

Normas de seguridad de protección de los trabajos en altura.

1. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está prevista la instalación provisional de ganchos de seguridad de las jambas de los huecos que se van a acristalar. En consecuencia, la instalación de los cristales en las ventanas, se realizará desde el interior del edificio sujeto con un arnés cinturón de seguridad de sujeción.
2. Ante el riesgo de caídas desde altura, durante la realización de los trabajos de acristalamiento desde andamios sobre borriquetas, se prevé 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.
3. Para evitar 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 los riesgos por rotura, está prohibida la instalación de vidrio con temperaturas ambientales inferiores a 0°.
5. Para evitar el riesgo de caídas desde altura durante la realización de los trabajos de acristalamiento, no están permitidos los trabajos con vidrio en esta obra, bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.

Montaje del vidrio sobre carpinterías

1. Sujete las planchas de vidrio con un mecanismo de sujeción mediante ventosas de seguridad.
2. Reparta el vidrio de manera ordenada y deposítelo junto a su lugar de montaje.
3. Compruebe que la plancha de vidrio a montar, es de la dimensión exigida por el hueco a cubrir con ella. Si no es la adecuada, apártela para su ajuste sobre la marcha o en taller.
4. Extraiga los junquillos del lugar de montaje.
5. Con cuidado, deposite los junquillos sobre el suelo.
6. Repase la disposición correcta de los junquillos sintéticos; ajústelos.
7. Utilizando las ventosas, presente la plancha de vidrio.
8. Mientras usted, sujeta las ventosas del vidrio presentado, un compañero, va instalando los junquillos.
9. Concluida la recepción de junquillos y su inmovilización, proceda a retirar las ventosas.

Pintura de esmalte de poliuretano de dos componentes

Normas de prevención, de obligado cumplimiento, a entregar a todos los trabajadores de la especialidad.

1. Las pinturas que va a utilizar están protegidas por la marca CE; por consiguiente, en sus envases, expresan las instrucciones y precauciones que debe aplicar para su utilización.
2. Para realizar esta tarea, es necesario que utilice medios auxiliares que le permitan llegar a las superficies a pintar. En consecuencia, son de aplicación los procedimientos para trabajar sobre los medios auxiliares previstos en esta trabajo.
3. El Encargado comprobará que las latas de pintura a utilizar, poseen la marca CE y contienen impresas las instrucciones de utilización, que leerá a continuación a cada uno de los pintores para su conocimiento y aplicación, en especial, especificará los pasos a seguir según el fabricante de la pintura para la ventilación y en las situaciones de salpicadura accidental sobre los ojos.
4. Si se deben utilizar disolventes orgánicos, se seguirán las recomendaciones expresadas en los envases por sus fabricantes.
5. Si debe utilizar un medio auxiliar, sitúe y afiance al mismo de manera segura el bote de pintura, con el fin de que no pueda derramarse sobre las personas.

Seguridad para la aplicación con pistola

6. El compresor para pinturas, produce un alto nivel sonoro. Si trabaja cerca (en un entorno cerrado de unos 5 m), debe usar auriculares contra ruido.
7. Compruebe que las tomas de energía eléctrica del compresor, poseen las carcasas protectoras contra el riesgo eléctrico. Si no es así deben instalarse de inmediato o el compresor quedará rechazado.
8. Compruebe que las correas de transmisión están protegidas por la carcasa de seguridad. Si no es así deben instalarse de inmediato o el compresor quedará rechazado.
9. Compruebe que existen las clavijas del cable de alimentación de energía eléctrica del compresor. Si no es así deben instalarse de inmediato o el compresor quedará rechazado.
10. Compruebe el estado de la manguera de presión. Si está deteriorada o empalmada de manera artesanal, debe sustituirse de inmediato o el compresor será rechazado.
11. Conecte el compresor al cuadro de suministro eléctrico mediante la clavija.
12. Póngalo en marcha.
13. Realice el trabajo a pistola que sea menester.
14. Sujete la pistola con firmeza.
15. Pulse el mecanismo de rociado.
16. Mueva la pistola con movimientos ágiles y uniformes para conseguir cada mano de pintura

Para su seguridad es necesario que utilice los siguientes equipos de protección individual:

- Gafas de seguridad contra las salpicaduras de la pintura.
- Casco de seguridad si existe riesgo de golpes en la cabeza.
- Arnés cinturón de seguridad para trabajos con riesgo de caída a distinto nivel.
- Mono o buzo de trabajo.
- Muñequeras.
- Guantes impermeables para manejar la pintura.
- Botas contra los deslizamientos.
- Como es probable que deba adoptar posturas obligadas, debe utilizar una faja contra los sobreesfuerzos.
- Ropa de trabajo.

Pintura al plástico

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 tabloncillos 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 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 agua, 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. 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.

Revestimientos con chapa metálica

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. Para evitar los riesgos por vuelco del transporte, se ha dispuesto compactar aquella superficie del solar que deba de recibir los camiones de alto tonelaje, según se señala en los planos.
3. Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tablonos de reparto, por cada capa de acopio; le será más fácil manipularla luego con la ayuda del gancho de la grúa. Con esta acción se eliminan los riesgos por atrapamiento y golpes.
4. 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 de montaje 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, pasarelas y castilletes pareados que están previstos.
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 las personas, rodar al ser pisados o en su caso, capaces de hincarse en los pies al caminar. Estos incidentes que en principio pueden parecerle de poca importancia, pueden originar la muerte por caída desde altura o por atrapamiento, depende del lugar en el que ocurran.

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 chapa, serán realizadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán la carga mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero que en su momento procederá a su punzamiento de inmovilización. A continuación y antes de soltar la carga del gancho de la grúa, se procederá a la instalación de los apuntalamientos contra el vuelco.

Seguridad para la descarga de las chapas.

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 chapas 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 prohíbe el salto directo desde la caja al suelo, para evitar el riesgo de rotura de calcáneos.
7. El Encargado ordenará iniciar la descarga. El paquete de chapa suspendido, será controlado con la cuerda de control seguro.
8. Deposite la carga en el lugar de montaje.
9. Repitan esta maniobra cuantas veces sea necesaria hasta concluir con la descarga de los componentes del topo.

Seguridad durante la construcción del revestimiento.

1. Siguiendo el procedimiento específico contenido en este trabajo, suba al medio auxiliar.
2. El encargado dará la orden de iniciar el suministro de las chapas que se propongan instalar.
3. Protegido con guantes de cuero, presente la chapa en el lugar de montaje.
4. Utilizando el procedimiento para la utilización segura del taladro portátil con equipo de roscar, proceda al recibido de la chapa en el lugar de montaje.
5. 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 tropezos 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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe 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.

Solados de suelos técnicos sobre soportes

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento, para entregar a todos los soladores.

Seguridad para el acopio de materiales.

1. Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes, de las cajas con las piezas a solar y sus componentes de apoyo elevado y cumpla las siguientes normas:
2. Deposite el material en el lugar en el que se le indiquen.
3. 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.
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, además, se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

1. Antes de iniciar el solado, es necesario que sea barrida 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. 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.
3. Mantenga en todo momento limpio, ordenado y señalizado el entorno de su trabajo.
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 recuérdese al Encargado

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. Los sacos sueltos de cemento, las arenas y las piezas del solado, se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte.

Seguridad durante el montaje del pavimento

5. Vístase las rodilleras, la faja contra los sobreesfuerzos y los guantes impermeables..
6. Con bota de añil, replantee los lugares en los que va a instalar los apoyos elevados del pavimento.
7. Reparta uniformemente las cajas de pavimento, junto al lugar de montaje.
8. Instale el nivel láser aplicando el procedimiento indicado por su fabricante.
9. Recuerde que debe mirar sólo la marca que el nivel describe en el giro, nunca la fuente láser.
10. Monte los pies derechos en su lugar, nivelándolos según le indique las marcas láser.
11. Ahora acerque el primer grupo de piezas a instalar.
12. Cambie el nivel láser para que marque el lugar que debe ocupar la cara superior de las losetas flotantes.
13. Encaje las losetas de pavimento en las cabezas de los pies derechos.
14. Ajuste las losetas con el martillo de solador según le indique el nivel láser.
15. Repita el proceso con la siguiente hilada hasta concluir.

Otras normas de seguridad de obligado cumplimiento.

1. 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.
2. Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, 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 entorno a 2 m.
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 solicitesela al Encargado.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE
SEGURIDAD
Y SALUD**

para la construcción de:
REMODELACION DE OFICINAS DE
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
CABILDO DE GRAN CANARIA

**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 tabloncillos 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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe "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.

Alicatador

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 modulares, de borriquetas o escaleras de mano, cortadora manual 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 paquetes de las piezas de alicatar 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 tabloncillos de reparto junto a las vigas del forjado, son los lugares más resistentes. 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.
- ☒ Las cajas de material de alicatar, se acopiarán apiladas en un máximo de 4 filas, en las plantas y repartidas lo antes posible junto a los tajos donde se las vaya a emplear y sin obstaculizar el paso normal por cada zona.

⌘ El acopio general se situará lo más alejado posible de los vanos. Con esta prevención se neutralizan los riesgos catastróficos por sobrecarga descontrolada.

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 prohíbe 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. Para evitar los riesgos derivados de la existencia de escombros está previsto proceder como se indica a continuación:

⌘ Los escombros se regarán para evitar las polvaredas; se barrerán, apilarán con orden y se evacuarán mediante las trompas de vertido.

⌘ Está expresamente prohibido, por ser un riesgo intolerable: lanzar directamente los escombros a través de los huecos horizontales o por los de los cerramientos verticales.

5. Para evitar los riesgos derivados de la falta de iluminación en el trabajo, dentro de espacios reducidos y el riesgo eléctrico, por el modo de conseguirse la iluminación, están previstas las siguientes acciones:

⌘ Las zonas de trabajo estarán iluminadas con lámparas eléctricas de 100 vatios alimentadas a través del cuadro de distribución.

⌘ Los portátiles tienen portalámparas estancos con mangos aislantes de la electricidad, con rejilla de protección de roturas por golpes a la lámpara; cableado con protección de toma de tierra, mediante el diferencial instalado en el cuadro de distribución.

⌘ En caso de trabajos en sitios mojados, está previsto suministrarles corriente eléctrica de seguridad a 24 voltios.

⌘ Está prohibido apoyar los portátiles en el suelo. Se colgarán a una altura mínima entorno a los 2 m.

⌘ Se le prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros eléctricos de distribución sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Prohibida expresamente: la conexión directa de cables sujetos con astillas o palitos de madera, son un riesgo calificado de intolerable.

6. Si observa que no se realizan las cosas como se ha descrito, tiene la obligación de comunicarla al Encargado para que se subsane la deficiencia.

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 óptimas 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 prohíbe 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 prohíbe 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 óptimas 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. 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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe 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 prohíbe 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.

Enlucidor (Yesaire)

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 modulares, 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 componentes de las pastas y cumpla las siguientes normas:

☞ Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos 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 prohíbe 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. Las "miras", "reglas", tabloncillos, 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.

6. Se le prohíben 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. Para evitar el riesgo de caída desde altura, está 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.

8. 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 los 2 m., realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y "rejilla" de protección de la lámpara.

9. Para evitar el riesgo eléctrico, se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítasela al Encargado.

10. 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.

11. Se le prohíbe enlucir 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. Se le prohíbe 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. Se le prohíbe “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 enlucir.

Usted puede realizar el amasado a pala, con hormigonera pastera o con una amasadora proyectadora extendedora. 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.

1. En cuanto al uso de las amasadoras extendedoras, debe atenerse al estricto cumplimiento de las instrucciones de uso que entrega el fabricante de la máquina, si no las conoce, pídaselas al Encargado de la obra.

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 yeso en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.

3. Si le entra pese a todo yeso 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.

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 tabloncillos 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.

Escayolista

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, 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 de sacos y planchas de escayola y cumpla las siguientes normas:

- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos 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.
2. Mantenga 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 o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Está 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. Durante el amasado de pastas, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar muy a menudo pues tan nocivo es recibir escayola en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares cubiertos de gotas de escayola.
5. Si le entra, pese a todo, escayola 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.
6. Está prevista la iluminación natural suficiente, instalando portátiles con lámparas de 100 vatios como mínimo, ubicadas en los lugares que requiera el trabajo a realizar. Los portátiles, están dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y "rejilla" de protección de la bombilla.
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 solicítela al Encargado.
8. Las tablas, cañas y estopa permanecerán lejos de mecheros y hogueras, para evitar riesgos de incendio; y se manejarán protegidos con guantes de loneta impermeabilizada para evitar los riesgos de erosiones y cortes.
9. Debe vigilar la disposición de las reglas de sopandar y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el riesgo de que se desprenda sobre usted la escayola recientemente instalada

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 falsos techos metálicos

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, 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 de sacos y planchas de escayola y cumpla las siguientes normas:

- Deposite el material en el lugar en el que se le indique. Hágalo sobre unos tabloncillos 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, además, 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.
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 o resulte resbaladizo, el piso por el que usted u otros trabajadores deban transitar.
3. Está 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. 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.
5. Debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por suciedad o polvo.
6. Si pese a todo recibe una brizna o mota en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, 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 usa las gafas de seguridad.
7. No monte 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 sean necesarias.
8. Se le prohíbe expresamente por su propia seguridad la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, etc., para evitar accidentes por trabajar sobre superficies inestables.
9. Se le prohíbe abandonar directamente sobre el pavimento cizallas y similares, para evitar los accidentes por pisada sobre objetos cortantes y lacerantes.
10. Se le prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho - hembra. Si no dispone de clavija de conexión solicítasela al Encargado.

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 señalará 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 "camino 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 prohíbe 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 0°.
13. Están prohibidos los trabajos con vidrio en esta obra, bajo régimen de vientos superiores a 60 Km/h.

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 immobilizando 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 escombros 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 prohíbe 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 recuérdese al Encargado
5. Se le prohíbe 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 solicítela al Encargado.

El presente plan se verá complementado por lo establecido en el Anexo I - Plan del Control de Calidad aportado en el apartado V. *Proyecto Completo de Instalaciones* suscrito por el técnico competente.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE
SEGURIDAD
Y SALUD**

para la construcción de:
PROYECTO DE LA REMODELACION DE
OFICINAS DE CONSEJERIA DE MEDIO
AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

**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 se 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 atenderán 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 formar las plataformas, de 30 cm de anchura fabricados en chapa metálica antideslizante o rejilla, soldada a la periferia 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 tabloncillos 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 claros 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 a 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 escombros, 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.

Andamios sobre borriquetas

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 sobre andamios sobre borriquetas, 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.

Normas de seguridad, de obligado cumplimiento, para el trabajo sobre andamios sobre borriquetas.

Para evitar los riesgos de caídas al mismo o a distinto nivel, está previsto que el Encargado controle que todas los andamios de borriquetas a montar en la obra, cumplan con las siguientes condiciones técnicas:

- Borriquetas metálicas tubulares en buen uso, sin deformaciones.
- Plataformas cuajadas formadas por tres módulos metálicos antideslizantes.
- Barandillas tubulares de 1m, de altura real, montadas sobre las borriquetas protegiendo el nivel de trabajo.
- Barandillas tubulares formadas tubo pasamanos, tubo intermedio y rodapié de 15 cm, de altura.
- Los andamios se montarán nivelados y riostrados contra oscilación con independencia de la altura de la plataforma de trabajo.
- Las plataformas no sobresaldrán de los laterales de las borriquetas para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- La separación entre las borriquetas siempre será la que permitan los anclajes de las plataformas metálicas antideslizantes.
- Están prohibidos los andamios formados sobre una borriqueta y otros materiales sueltos, especialmente los bidones.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se apoyará el material estrictamente necesario repartido uniformemente sobre la plataforma de trabajo.
- El Encargado paralizará cualquier trabajo que se realice sobre andamios sobre borriquetas que no cumplan con los requisitos anteriores, con independencia de la altura de trabajo.
- Para evitar el riesgo de caída desde altura, por ubicación de andamios sobre borriquetas en terrazas o balcones, está previsto el uso de las siguientes protecciones a discreción de las necesidades de la ejecución de la obra:
 - Cuelgue en puntos fuertes de seguridad de la estructura, de cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad.
 - Cuelgue de los puntos preparados para ello en el borde de los forjados, de redes tensas de seguridad.
 - Montaje de pies derechos firmemente acuñaos al suelo y al techo, en los que instalar una barandilla sólida de 100 cm de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por tubo pasamanos, tubo intermedio y rodapié.
- Ante los riesgos de caída desde los andamios de borriquetas, usados para montaje de escayolas o para pintura, se prevé que se limpie diariamente para eliminar las superficies de trabajo resbaladizas y que se oculte el estado de las plataformas utilizadas.

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 muévelo 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 contruidos 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 contruidos 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 contruidos 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 firme 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 contruidos 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 contruidos 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 contruados 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 75°.
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 prohíbe 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.

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.

Torretas o andamios metálicos sobre ruedas

Procedimiento de seguridad y salud de obligado cumplimiento.

Para evitar los riesgos de caídas a distinto nivel por pérdida de equilibrio o empujón por penduleos, está previsto utilizar para la formación de las torretas o andamios metálicos sobre ruedas, módulos comercializados para tal fin que cumplirán con las siguientes características técnicas:

- Material:** contruidos mediante el uso de módulos tubulares de acero soldado, comercializados, pintados contra la corrosión.
 - Los módulos tubulares de acero soldado verticales, pies derechos, estarán arriostrados mediante cruces de San Andrés metálicas, según el modelo comercial utilizado. Las cruces se montarán en todos los niveles de módulos que se monten.
 - Sobre los módulos, se montará una plataforma horizontal formada con módulos metálicos antideslizantes; tantos módulos como sea necesario para cubrir toda la superficie posible del andamio.
 - Bordeando la plataforma se montará una barandilla de 105 cm, de altura, formada por un tubo pasamanos, tubo intermedio y rodapié de chapa metálica (o de madera) de 15 cm, de altura.
 - Los módulos de andamio, estarán dotados de ruedas de desplazamiento provistas de dispositivos de bloqueo.
 - La altura de la torreta no será superior a cuatro veces su lado menor. Antes de su utilización, el Encargado comprobará su verticalidad y estabilidad.
1. El Encargado controlará que la torreta o andamio metálico sobre ruedas que se utilice en la obra cumpla con la prevención diseñada en el apartado anterior. Impedirá el montaje de cualquier otro tipo de torretas, especialmente las que se monten con falta de alguno de sus componentes.
 2. En prevención del riesgo de caída durante el ascenso y descenso se procederá a subir y bajar mirando hacia la torreta o andamio metálico sobre ruedas.
 3. Para evitar el riesgo de caída por empuje o penduleo, la permanencia sobre la torreta o andamio metálico sobre ruedas, se realizará siempre con la puerta de acceso cerrada. Queda expresamente prohibido el montar plataformas auxiliares sobre la plataforma de la torreta o encaramare sobre la barandilla.
 4. Para evitar el riesgo de caída de trabajadores, objetos, herramientas y materiales, está previsto, que el Encargado vigile que el movimiento del andamio, se realice en con su plataforma totalmente libre de objetos y personas. En consecuencia, antes de iniciar el desplazamiento del andamio, ordenará bajar de él al personal que no volverá a subir al mismo hasta que la torreta esté situada en el nuevo emplazamiento con las ruedas bloqueadas.
 5. Se cuidará que apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario, a la utilización de tablonos u otros dispositivos de reparto de peso.

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 gruista 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 gruista 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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE
SEGURIDAD
Y SALUD**

para la construcción de:
PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS
DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
CABILDO DE GRAN CANARIA

**Procedimientos preventivos de
obligado cumplimiento, clasificados
por la maquinaria a intervenir en la
obra**

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 la 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 encarama 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.

Equipo compresor de pinturas y barnices a pistola

Procedimiento de seguridad y salud, de obligado cumplimiento, para la utilización de compresores de pinturas y barnices.

1. El compresor da un alto nivel sonoro. Si trabaja cerca (en un entorno cerrado de unos 5 m), debe usar auriculares contra ruido.
2. Compruebe que las tomas de energía eléctrica del compresor, poseen las carcassas protectoras contra el riesgo eléctrico. Si no es así deben instalarse de inmediato o el compresor quedará rechazado.
3. Compruebe que las correas de transmisión están protegidas por la carcasa de seguridad. Si no es así deben instalarse de inmediato o el compresor quedará rechazado.
4. Compruebe que existen las clavijas del cable de alimentación de energía eléctrica del compresor. Si no es así deben instalarse de inmediato o el compresor quedará rechazado.
5. Compruebe el estado de la manguera de presión. Si está deteriorada o empalmada de manera artesanal, debe sustituirse de inmediato o el compresor será rechazado.

6. Conecte el compresor al cuadro de suministro eléctrico mediante la clavija.
7. Póngalo en marcha.
8. Realice el trabajo a pistola que sea menester.

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.

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; rehace 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 desmante. 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 taládre las sobre banco, amordazadas en el tornillo sinfin, 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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE
SEGURIDAD
Y SALUD**

para la construcción de:
PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS
DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
CABILDO DE GRAN CANARIA

**Procedimientos preventivos de
obligado cumplimiento, clasificados
por las instalaciones de la obra**

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.

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 gruista 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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE
SEGURIDAD
Y SALUD**

para la construcción de:
PROYECTO DE REMODELACION DE OFICINAS
DE CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
CABILDO DE GRAN CANARIA

**Procedimientos preventivos de
obligado cumplimiento, clasificados
por la utilización de protección
colectiva**

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.

El presente estudio se verá complementado por el Estudio de Seguridad y Salud aportado en el apartado V. *Proyecto completo de instalaciones* suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto de arquitectura.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	SEGURIDAD Y SALUD							
16.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
16.01.01	ud Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.					15,000	20,18	302,70
16.01.02	ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	3	23,000	3,000		207,000		
						207,000	1,53	316,71
16.01.03	ud Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	4	23,000	3,000		276,000		
						276,000	3,17	874,92
16.01.04	ud Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	3				3,000		
						3,000	0,84	2,52
16.01.05	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	6				6,000		
						6,000	10,44	62,64
16.01.06	ud Guantes amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.					15,000	7,20	108,00
16.01.07	ud Guantes Desechable Nitrilo Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas	13	23,000	3,000		897,000		
						897,000	0,22	197,34
16.01.08	ud Guantes nylon/latex marrón, Würth Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.	4				4,000		
						4,000	8,82	35,28
16.01.09	ud Zapatos negro S3, Würth Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.					15,000	47,47	712,05
16.01.10	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	1				1,000		
						1,000	26,78	26,78
16.01.11	ud Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	2				2,000		
						2,000	16,78	33,56
16.01.12	ud Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.					15,000	16,46	246,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.01.13	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.					15,000	6,36	95,40
TOTAL 16.01								3.014,80
16.02	PROTECCIONES COLECTIVAS							
16.02.01	m ² Protección contra el polvo Protección contra el polvo realizado con lámina de polietileno transparente Galga 800, incluso colocación y desmontaje. cierre provisional	1	19,000		2,700	51,300		
						51,300	3,50	179,55
16.02.02	m ² Cerramiento provisional Cerramiento provisional realizado con tablero aglomerado de 16 mm de espesor y soportes de tablonces de madera de 250 x 25 mm ó puntales, incluso colocación y desmontaje. cierre provisional	1	19,000		2,400	45,600		
						45,600	21,44	977,66
16.02.03	h Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.	5	15,000			75,000		
						75,000	21,35	1.601,25
TOTAL 16.02								2.758,46
16.03	EXTINCION DE INCENDIOS							
16.03.01	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, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	1				1,000		
						1,000	51,73	51,73
16.03.02	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, incluidas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.	1				1,000		
						1,000	87,92	87,92
TOTAL 16.03								139,65
16.04	INSTALACIONES DE HIGIENE							
16.04.01	Ud Mesa de madera para comedor Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada.	1				1,000		
						1,000	77,89	77,89
16.04.02	Ud Banco de madera Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado	2				2,000		
						2,000	25,82	51,64
16.04.03	ud Deposito de basuras 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.	1				1,000		

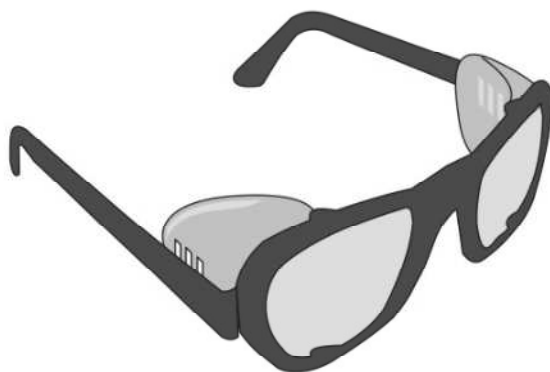
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.04.04	ud Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).	2				2,000		
						1,000	56,60	56,60
16.04.05	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 autonomía de 8h (amort 50%)	1				1,000		
						2,000	98,98	197,96
16.04.06	I Productos desinfectantes (lejía, amoniaco) Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)	15				15,000		
						1,000	47,26	47,26
16.04.07	h Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza	5	12,000			60,000		
						60,000	17,68	1.060,80
TOTAL 16.04.....								1.497,40
16.05	MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.							
16.05.01	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
TOTAL 16.05.....								52,96
16.06	SEÑALIZACION							
16.06.01	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1	50,000			50,000		
						50,000	0,97	48,50
16.06.02	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.	6				6,000		
						6,000	7,93	47,58
16.06.03	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	4				4,000		
						4,000	3,47	13,88
TOTAL 16.06.....								109,96
TOTAL 16.....								7.573,23

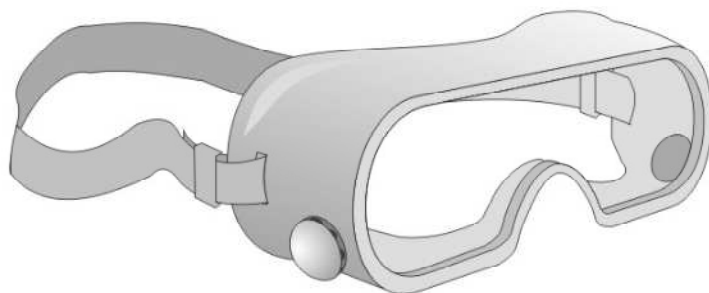
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



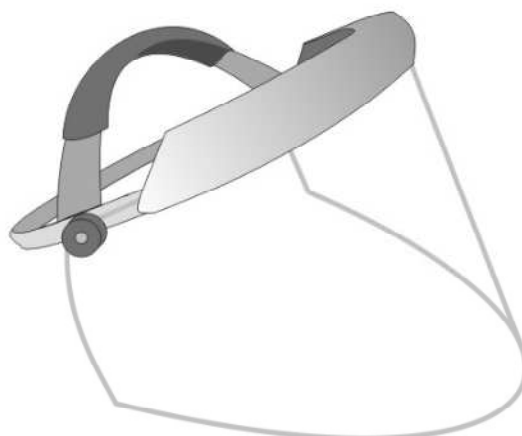
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

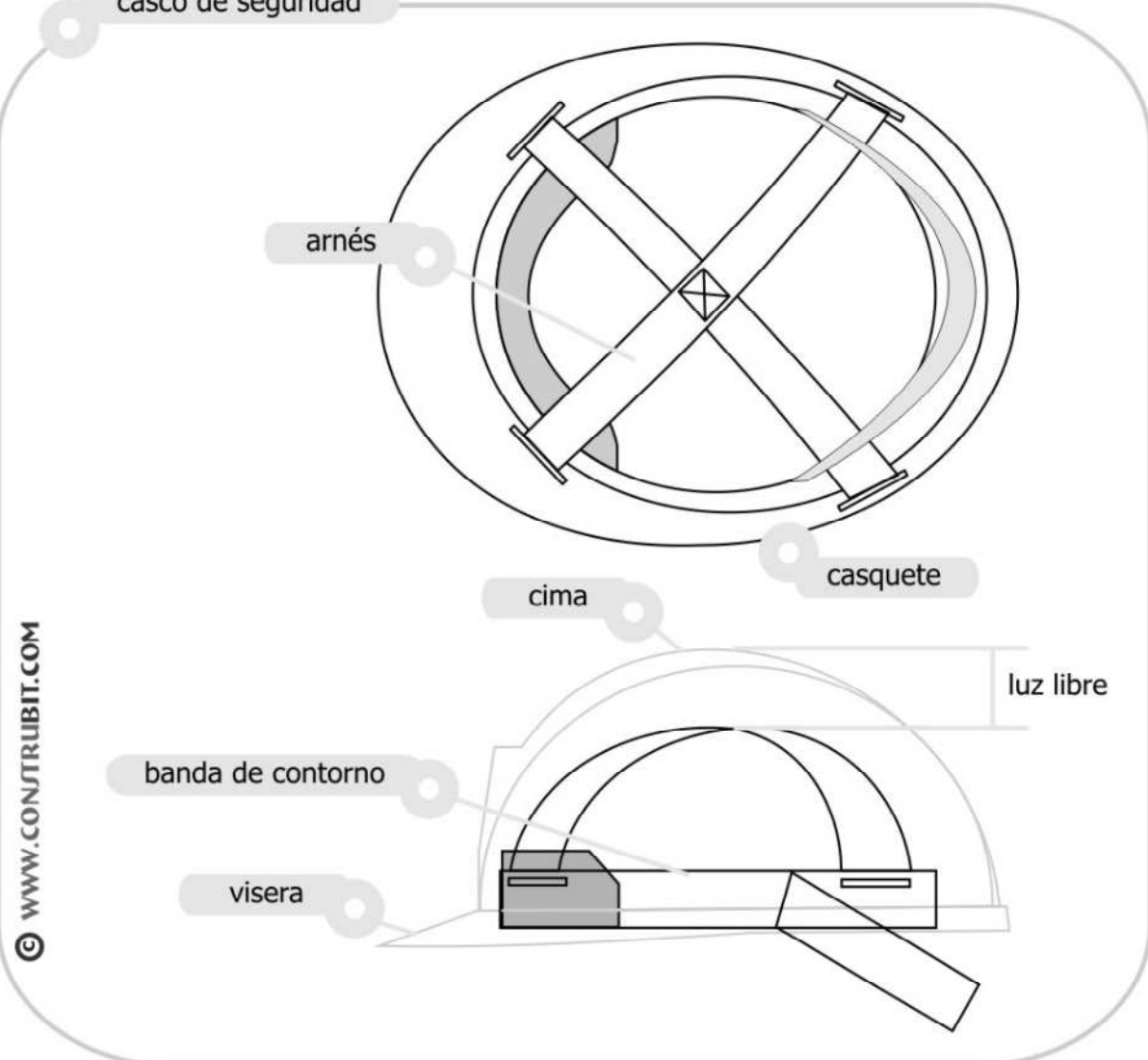
pantalla facial



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

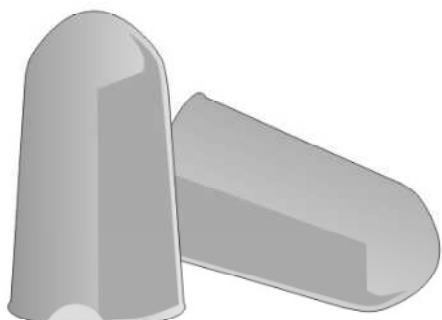
casco de seguridad



© WWW.CONSTRUBIT.COM

Protecciones Individuales. Auditivos.

taponos de espuma



espuma de poliuretano

© WWW.CONSTRUBIT.COM

taponos de espuma con arco



© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras

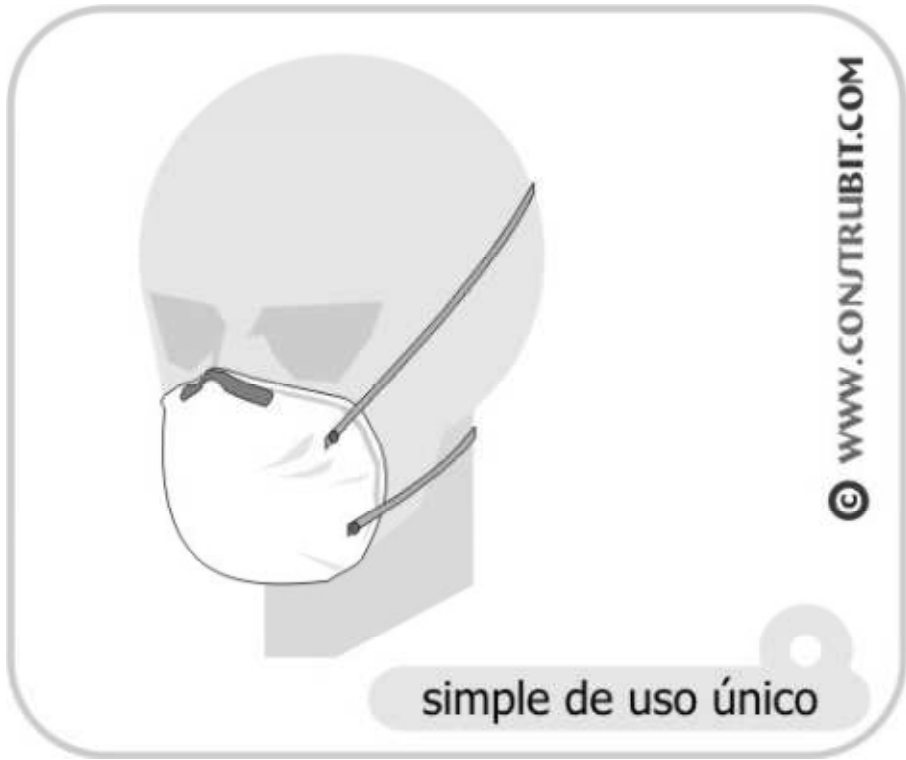


© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



© WWW.CONSTRUBIT.COM



© WWW.CONSTRUBIT.COM

simple de uso único



- 1 / botella aire comprimido
- 2 / regulador
- 3 / manómetro
- 4 / grifo



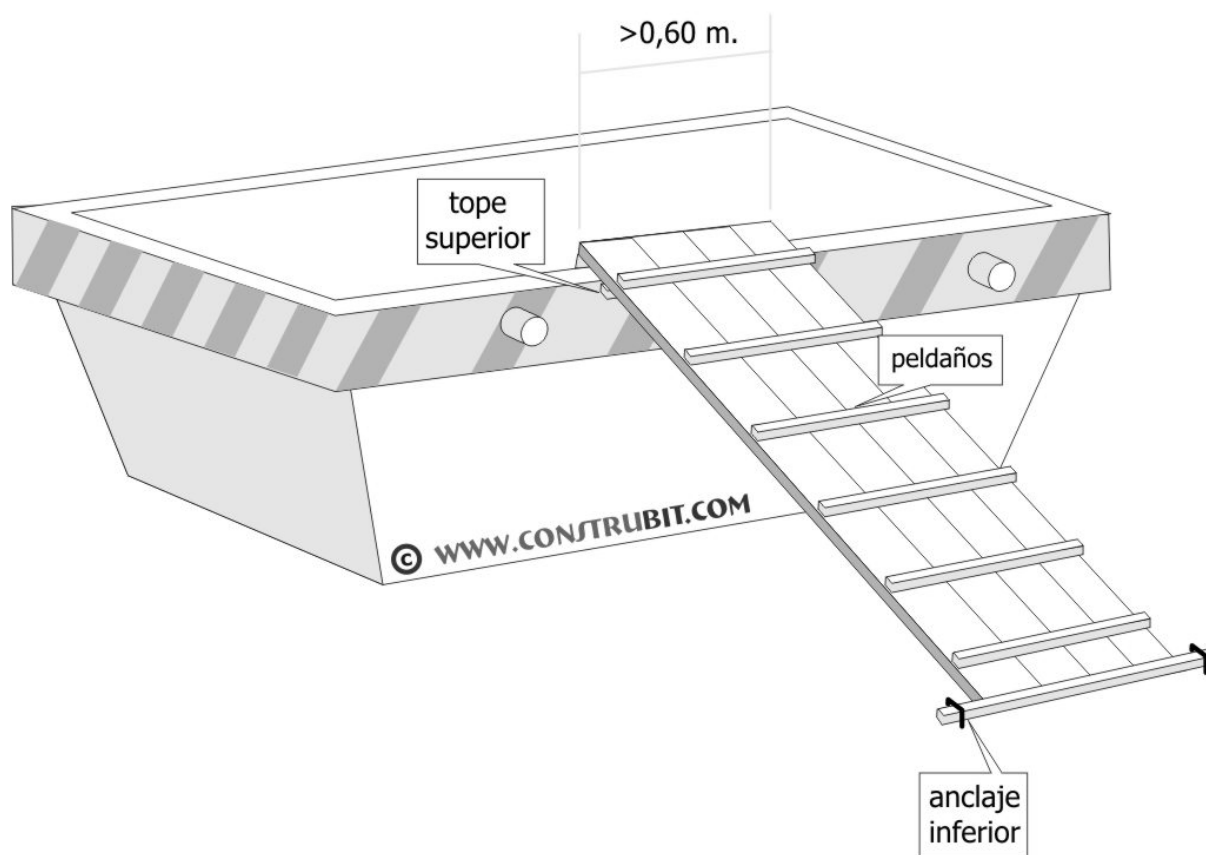
- 1 / cinturón
- 2 / unidad filtrante
- 3 / ventilador
- 4 / baterías

chaleco

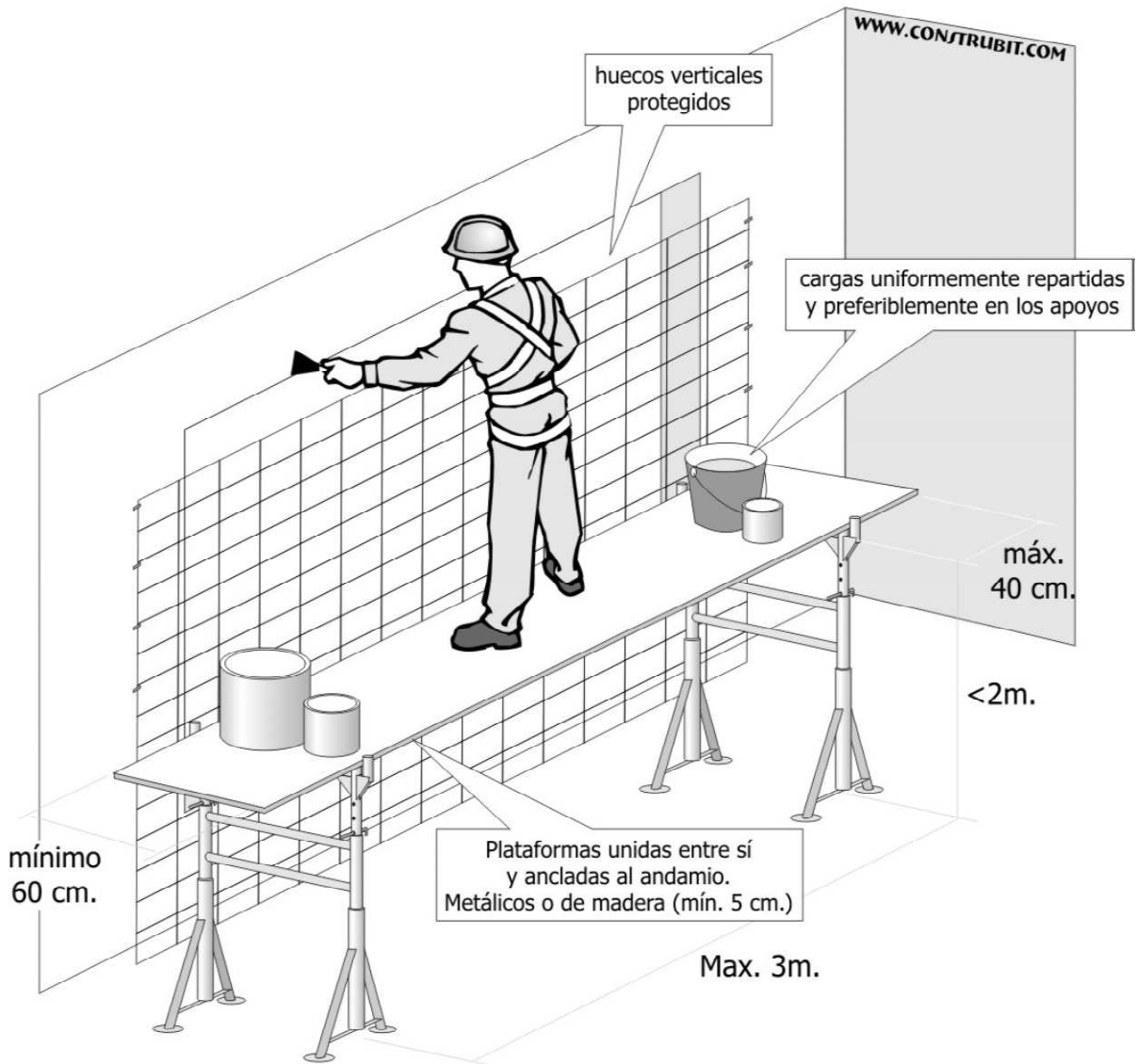


© WWW.CONSTRUBIT.COM

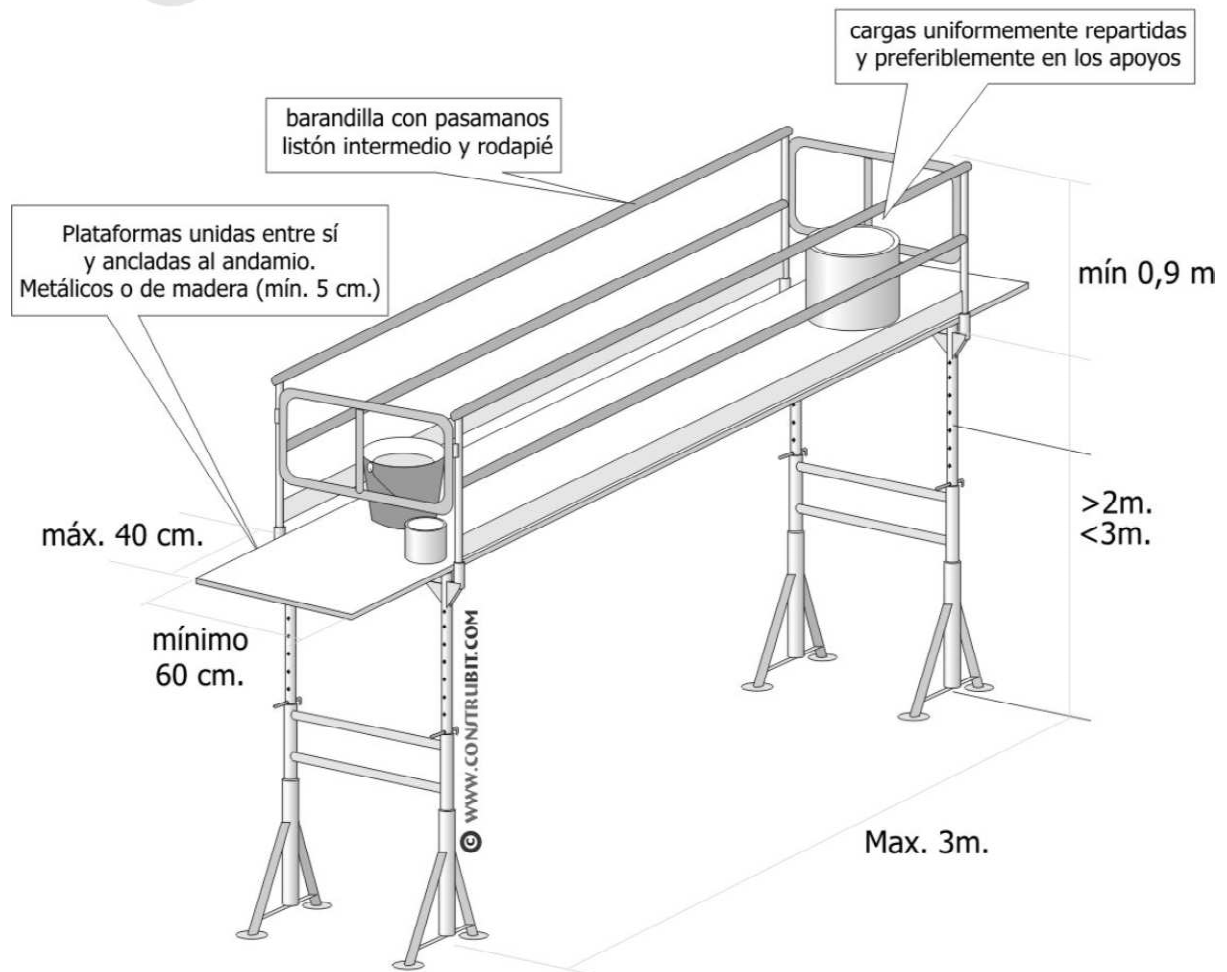
Protecciones Colectivas. Rampa de contenedor.



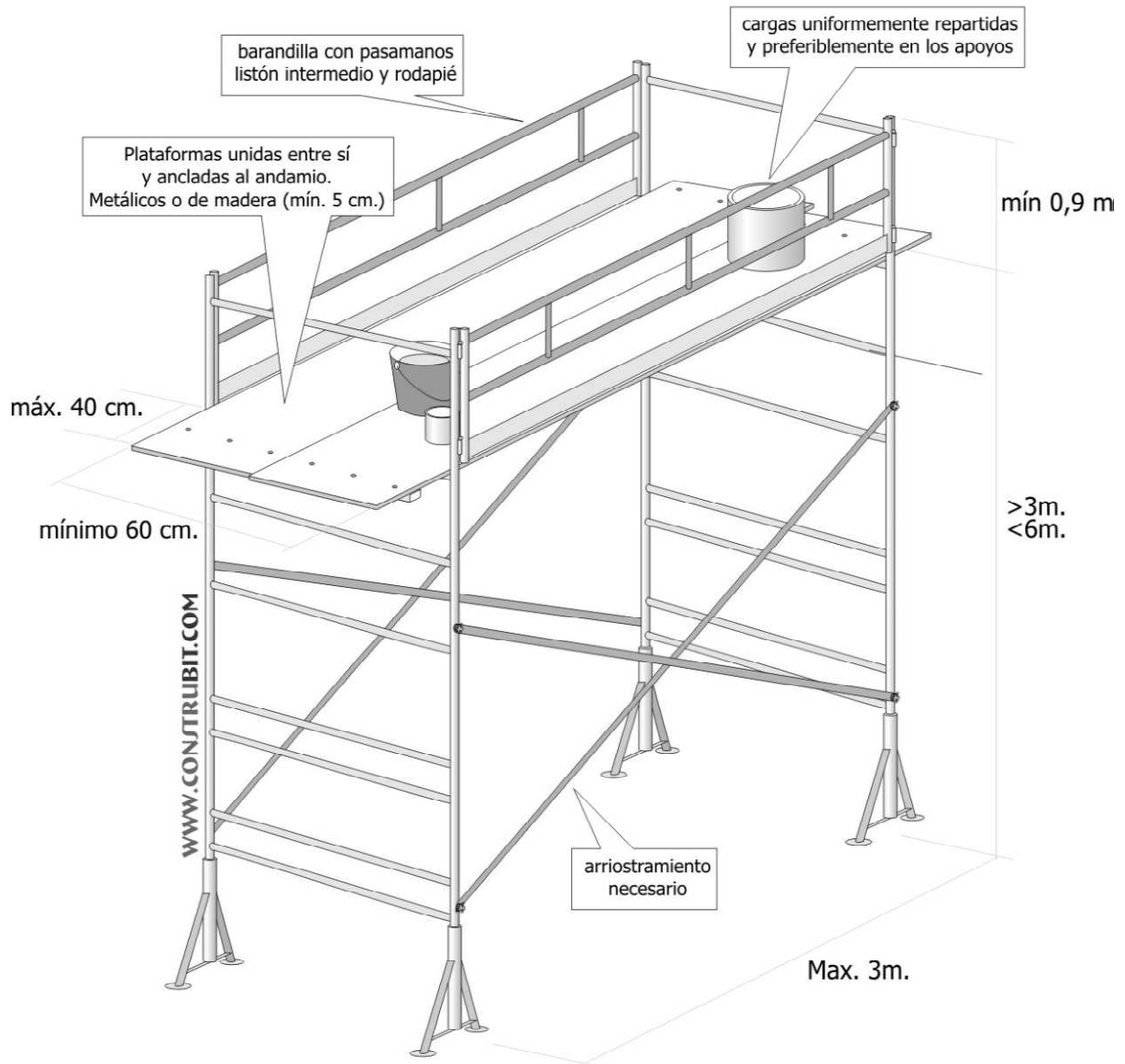
Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



Andamios. Andamio de borriquetas > 2 m. y < 3 m.



Andamios. Andamio de borriquetas > 3 m. y < 6 m.



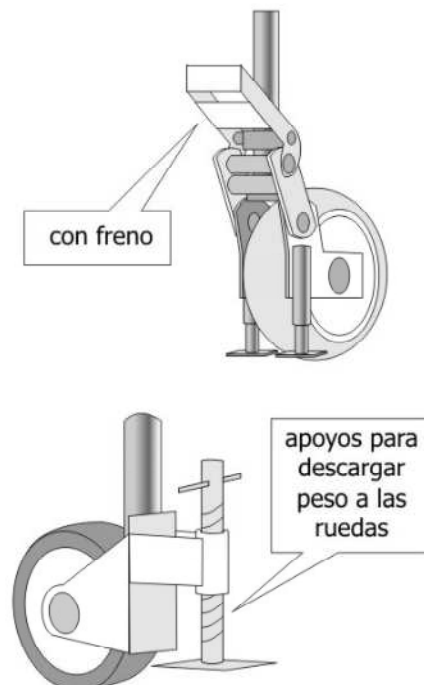
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.

usillo de nivelación



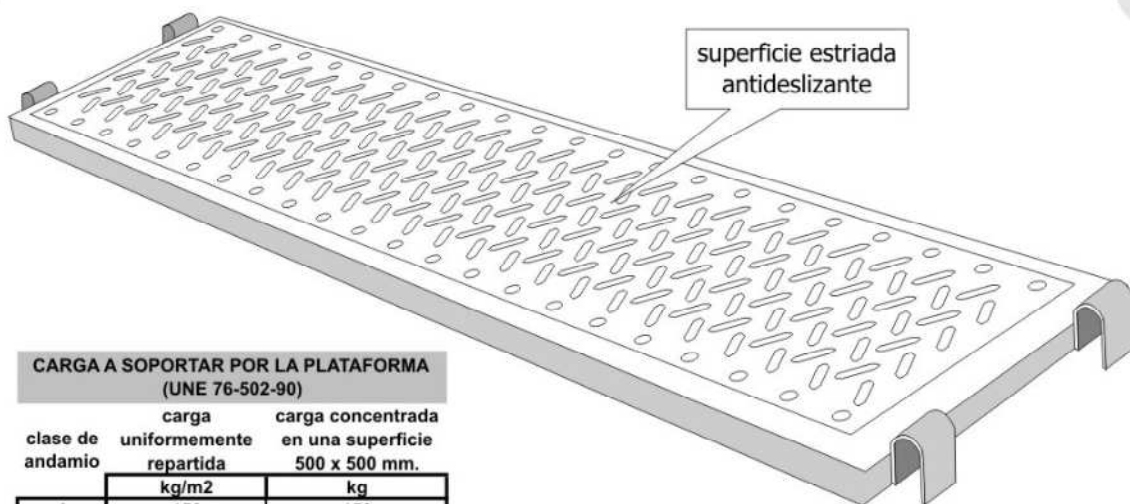
WWW.CONSTRUBIT.COM

ruedas



WWW.CONSTRUBIT.COM

plataforma de metal



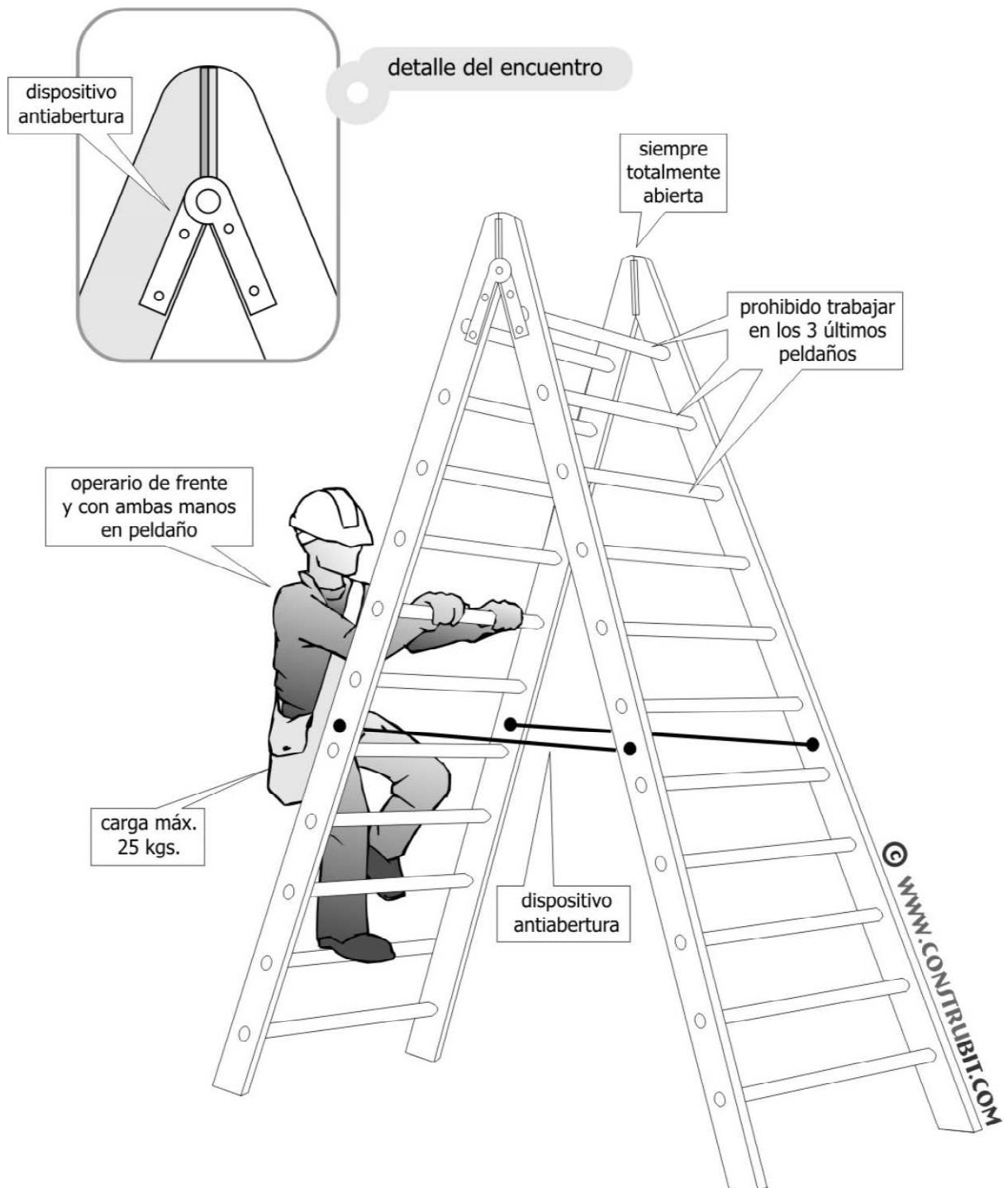
CARGA A SOPORTAR POR LA PLATAFORMA (UNE 76-502-90)

clase de andamio	carga uniformemente repartida	carga concentrada en una superficie 500 x 500 mm.
	kg/m ²	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. Escaleras dobles. Medidas de seguridad.




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.

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.

WWW.CONSTRUBIT.COM

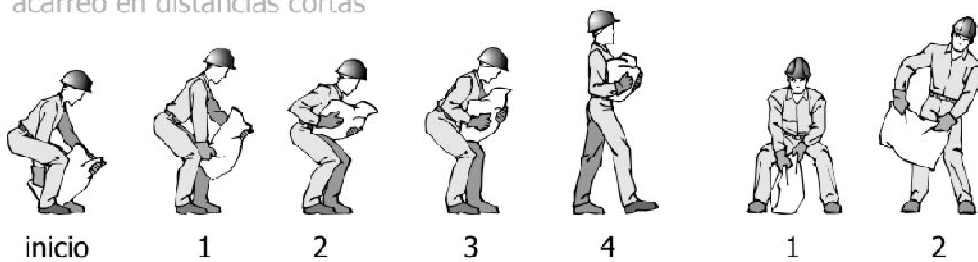


movimiento de sacos

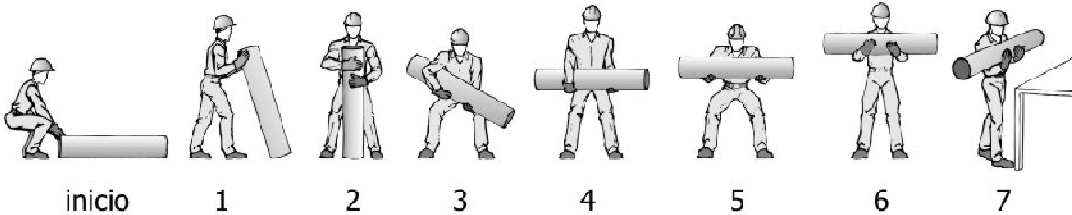
acarreo en distancias cortas

desde el suelo

WWW.CONSTRUBIT.COM

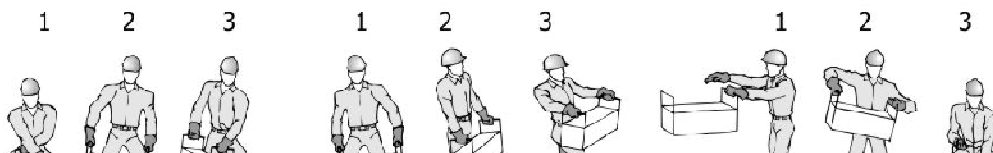


movimiento de tubos



WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



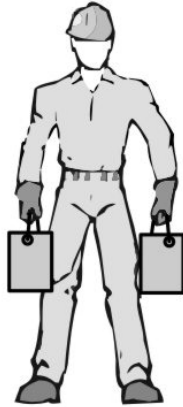
Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

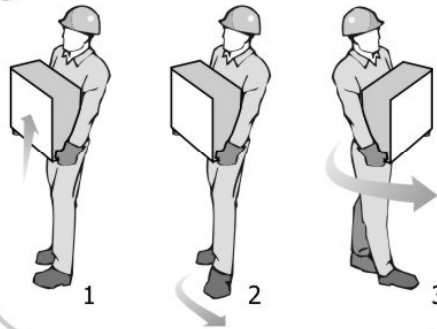
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

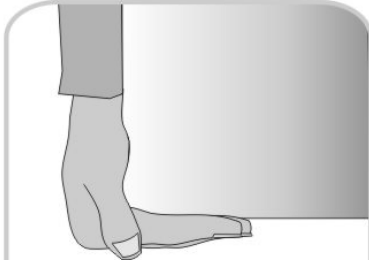
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos para levantar 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

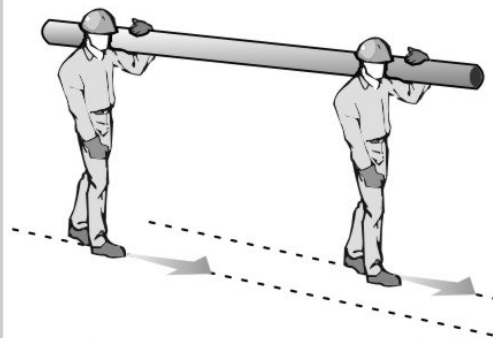


incorrecta



correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE
LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.**

**ANEJO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)**

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



ENERO 2022

ANEJO 3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Anejo 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Objeto del trabajo:	PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA , con la determinación completa de detalles y especificaciones de todos los materiales, elementos y sistemas constructivos.		
Emplazamiento:	Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª-2ª		
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria	C.P.:	35003
Proyectistas:	Elsa Guerra Jiménez COAGC	Nº Col.:	759
	Noemí Tejera Mujica COAGC	Nº Col.:	3083
Sociedad:	ARQUITECTURA ANCA S.L.P.		
	Colegio profesional: COAGC	Nº Col.:	10742
Promueve:	CABILDO DE GRAN CANARIA. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE		C.I.F.: P3500001G
Domicilio:	Calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª		
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria	C.P.:	35003
Autoras del estudio de gestión de RCD:	Elsa Guerra Jiménez Noemí Tejera Mujica		
Colegio profesional:	COAGC	Nº Col.:	759 / 3083
Domicilio:	Calle Miguel Ángel, nº12, bajo		
Localidad:	Las Palmas de Gran Canaria	C.P.:	35017

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM):	1.663.099,97 €
P. BASE DE LICITACIÓN, SIN IGIC:	1.979.088,97 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	2.117.625,20 €
(IGIC: 7%)	

Presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de: DOS MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS(IGIC: 7 %)

OBRAS A EJECUTAR – OBJETO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN RCD:

Se trata de la ejecución de obras de remodelación interior, sin afección a estructuras, incluyendo instalaciones de fontanería y saneamiento.

Incluye demoliciones de tabiquería, pavimentos cerámicos, falsos techos, carpintería y paramentos móviles. En ese sentido, los RCD serán exclusivamente de Nivel II, si bien incluyendo tanto los derivados de la demolición, como excedentes de las actuaciones a realizar. El Nivel II se define a partir de la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR:

Descripción s/ Capítulos del Anejo II de la Orden MAM/304/2002	Código LER	
A.1.: RC Nivel I		
1. Tierras y pétreos de la excavación		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	
A.2.: RC Nivel II		
RC: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	
2. Madera		
Madera	17 02 01	X
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	
Aluminio	17 04 02	X
Plomo	17 04 03	
Zinc	17 04 04	
Hierro y acero	17 04 05	X
Estaño	17 04 06	
Metales mezclados	17 04 07	X
Cables distintos a los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	X

Descripción s/ Capítulos del Anejo II de la Orden MAM/304/2002	Código LER	
4. Papel		
Papel	20 01 01	X
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	X
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	X
7. Yeso		
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	X

RC: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los del código 01 04 07	01 04 08	
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	X
2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	X
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 04 01	
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03	X
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	X
4. Piedra		
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

RC: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	X
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	X
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla: hormigón, ladrillos, tejas y m. cerámicos con sustancias peligrosas (SP)	17 01 06	
Vidrio, plástico, y madera con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	17 03 01	
Alquitran de hulla y productos alquitranados	17 03 03	
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP	17 04 10	
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01	
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05	
Materiales de construcción a partir de yeso contaminado con SP	17 08 01	
Materiales de aislamiento distintos de los códigos 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor)	13 02 05	
Filtros de aceite	16 01 07	
Tubos fluorescentes	20 01 21	X
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Pilas botón	16 06 03	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura	08 01 11	X
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	X
Sobrantes de barnices	08 01 11	X
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
Aerosoles vacíos	15 01 11	
Baterías de plomo	16 06 01	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN LA OBRA, EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS.

La obra correspondiente al presente proyecto no incluye excavaciones, por tanto, los RCD serán exclusivamente de Nivel II, en función de la definición de la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

VOLUMEN total estimado de residuos:

El Volumen se ha calculado a partir de medición pormenorizada para cada elemento de demolición, a lo que se le añade una estimación sobre la superficie total de actuación, estimando una altura de 0,05 m para residuos derivados.

$$V \text{ "otros residuos"} = 240,987 + (1.561,09 \times 0,05) = 240,987 + 78,054 = \mathbf{319,041 \text{ m}^3}.$$

El presente proyecto no incluye movimientos de tierra, por tanto, los residuos corresponderán 'Otros Residuos'.

S: superficie construida total [m²]: 1.561,09 m²

H: altura media de RCD [m]; se estima en 0,05 m

V total: Volumen total RCD [m³] = Volumen 'otros residuos'

d: densidad tipo; en función de las aplicables a cada tipo.

RCD: Residuos de Construcción y Demolición

PESO total estimado de residuos:

PESO total estimado de "otros residuos" (en Tn):

$$V \text{ "otros residuos"} \times d \text{ [Tn]} = 319,041 \text{ m}^3 \times 0,999 \text{ tn/ m}^3 = \mathbf{318,91 \text{ tn}}$$

A partir del dato estimado global: Tn RCD / m² construido, en relación a los cálculos globales de las mediciones del proyecto, y con referencia a los estudios publicados por el ITEC y CYPE, en relación con los materiales sobrantes y embalajes, se estima el peso por tipología de residuos:

Estimación del peso por tipología de RCD

RCD de Nivel II	t (% en peso)	Tn (=Tn total x t/100)
RCD de naturaleza no pétreo		
Asfalto (código LER: 17 03 02)	-	-
Madera (código LER: 17 02 01)	7,362 %	23,478
Metales (código LER: 17 04)	15,908 %	50,733
Papel (código LER: 20 01 01)	0,252 %	0,803
Plástico (código LER: 17 02 03)	0,155 %	0,496
Vidrio (código LER: 17 02 02)	3,767 %	12,012
Yeso (código LER: 17 08 02)	9,349 %	29,814
RCD de naturaleza pétreo -		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas, cerámicos, (código LER:17 01 07)	63,193 %	201,53
RCD potencialmente peligrosos y otros		
Basura (código LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,011 %	0,034
Potencialmente peligrosos y otros	0,003 %	0,010

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 pétreo		
Asfalto (código LER: 17 03 02)	-	-
Madera (código LER: 17 02 01)	0,75	31,304
Metales (código LER: 17 04)	1,50	33,822
Papel (código LER: 20 01 01)	0,35	2,294
Plástico (código LER: 17 02 03)	0,25	1,984
Vidrio (código LER: 17 02 02)	0,40	30,031
Yeso (código LER: 17 08 02)	0,35	85,183
RCD de naturaleza pétreo		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)	1,50	134,357
RCD potencialmente peligrosos y otros		
Basura (código LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,70	0,049
Potencialmente peligrosos y otros	0,60	0,017

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS:

<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de prevención alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
<input type="checkbox"/>	Realización de demolición selectiva
<input type="checkbox"/>	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, etc.)
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño
<input type="checkbox"/>	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco"
<input checked="" type="checkbox"/>	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. Pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC)
<input type="checkbox"/>	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas
<input type="checkbox"/>	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. Tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC)
<input type="checkbox"/>	Se utilizarán áridos reciclados (Ej, para subbases, zahorras, etc) PVC reciclado o mobiliario urbano de material reciclado, etc.
<input checked="" type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	Otros:

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENEREN EN LA OBRA:

	Operación prevista	Destino previsto*
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	

<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Reposición bancales y pavimentos de adoquín (mampostería)
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, ...	
<input checked="" type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos	
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)	

4. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS

<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros:

5. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORABLES "IN SITU".

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
<input type="checkbox"/> Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
<input checked="" type="checkbox"/> Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
<input checked="" type="checkbox"/> Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/> Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
<input type="checkbox"/> Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/> Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	

<input type="checkbox"/>	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/>	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
<input type="checkbox"/>	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	
<input type="checkbox"/>	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		
<input type="checkbox"/>	Aceites usados (minerales no clorados de motor.)	Tratamiento/Depósito	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs
<input checked="" type="checkbox"/>	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs
<input checked="" type="checkbox"/>	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs
<input checked="" type="checkbox"/>	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes...	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs
<input type="checkbox"/>	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado RPs

6. 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*

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (por ejemplo: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos).
<input type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes, según Disposición final cuarta.
<input checked="" type="checkbox"/>	Idem. Aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/>	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/>	Idem. Aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/>	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5, según medición y presupuesto.
<input type="checkbox"/>	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

<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
<input type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Otros:

8. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

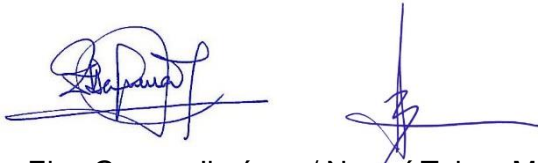
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	GESTIÓN DE RESIDUOS							
15.01	<p>m³ Clasificación en obra de residuos de la construcción</p> <p>Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales. Se mide el volumen antes de demoler o de excavar</p>							
	TABIQUERIA SECA	1	175,650		0,100	17,565		
	moqueta	1	793,810		0,020	15,876		
	falso techo	1	267,531		0,100	26,753		
		1	1.362,170		0,030	40,865		
	carpinterías	5		6,000		30,000		
	mamparas	1	276,420		0,100	27,642		
	sanitarios	34		0,216		7,344		
	armarios	1	37,680		0,300	11,304		
	instalaciones	2		6,000		12,000		
	bloques	1	243,669		0,150	36,550		
	solado	1	92,540		0,150	13,881		
	enciamera	1	20,120	0,600	0,100	1,207		
						240,987	8,90	2.144,78
15.02	<p>m³ Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado</p> <p>Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado, con contenedor de escombros. Contenedor de 6 m². 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 demoler, según EGR</p>							
	TABIQUERIA SECA	1	175,650		0,100	17,565		
	moqueta	1	793,810		0,020	15,876		
	falso techo	1	267,531		0,100	26,753		
		1	1.362,170		0,030	40,865		
	carpinterías	5		6,000		30,000		
	mamparas	1	276,420		0,100	27,642		
	sanitarios	34		0,216		7,344		
	armarios	1	37,680		0,300	11,304		
	instalaciones	2		6,000		12,000		
	bloques	1	243,669		0,150	36,550		
	solado	1	92,540		0,150	13,881		
	enciamera	1	20,120	0,600	0,100	1,207		
						240,987	20,70	4.988,43
15.03	<p>m³ Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización</p> <p>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.</p>							
		1	2,294			2,294		
						2,294	442,38	1.014,82
15.04	<p>m³ Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización</p> <p>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.</p>							
		1	1,984			1,984		
						1,984	639,25	1.268,27
15.05	<p>t Coste Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 a gestor autorizado</p> <p>Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.</p>							
	segun EGR	1	0,034			0,034		
						0,034	43,65	1,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.06	t Coste entrega residuos peligrosos y contaminados a gestor autorizado Entrega de residuos peligrosos y contaminados (tasa vertido), con código 170503 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	1	0,010					
						0,010		
						0,010	577,50	5,78
TOTAL 15.....								9.423,56

Las Palmas de Gran Canaria, Enero de 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ANEJO 4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



ENERO 2022

ANEJO 4: Plan de control de calidad.

INDICE

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	2
A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS	3
B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA	7
C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA	9
D. VALORACIÓN ECONÓMICA	10

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ANEJO 4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO 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.

Los controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación, de la que se relacionan a continuación las más directamente referidas al presente proyecto:

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. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

3. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

4. ALBAÑILERÍA

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería. Obligatoriedad del mercado 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 mercado 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 mercado 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 mercado 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.

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)
Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

5. REVESTIMIENTOS

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Techos suspendidos

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) 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 mercado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Herrajes para la edificación. Obligatoriedad del mercado 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 mercado 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. PREFABRICADOS

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

8. 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 mercado 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 mercado 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, 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.

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

1. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

2. 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

3. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

. CUADRO DE PRINCIPALES MATERIALES CON ESPECIFICACIÓN DE CONTROLES A REALIZAR E INTENSIDAD DE MUESTREO.

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 periodo 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

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 del saneamiento vertical por medio de la prueba del humo, según CTE DB HS-5.
- Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4, agrupando un máximo de 6 recintos húmedos, incluso emisión de acta para aprobación de la Dirección Facultativa.

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.

Se comprobará la limpieza del entorno de la actuación.

A continuación, se relaciona un listado por los principales elementos constructivos.

1. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

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 garantías 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, en el que no se señalan específicamente pruebas o ensayos a realizar.

El presente plan se verá complementado por lo establecido en el Anexo I - Plan del Control de Calidad aportado en el apartado V. *Proyecto Completo de Instalaciones* suscrito por el técnico competente.

Las Palmas de Gran Canaria, Enero de 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



**CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**

**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE
LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.**

ANEJO 5. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



ENERO 2022

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA
PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS.

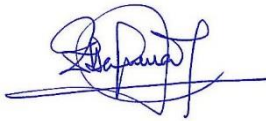
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	TOTAL
1 Demoliciones	8.662,38	8.662,38	8.662,38								25.987,15
2 Albañilería y tabiquería seca		3.126,70	3.126,70	3.126,70	3.126,70						12.506,79
3 Mamparas divisorias					42.043,48	42.043,48	42.043,48	42.043,48			168.173,93
4 Tabiquería móvil					5.131,42			5.131,42			10.262,84
5 Pavimentos			34.609,01	34.609,01	34.609,01						103.827,04
6 Falsos techos	10.039,56	10.039,56							10.039,56	10.039,56	40.158,22
7 Revestimientos		16.040,22	16.040,22	16.040,22	16.040,22	16.040,22					80.201,11
8 Cerrajería			13.625,45		13.625,45	13.625,45					40.876,35
9 Carpintería de madera							2.830,35	2.830,35	2.830,35		8.491,06
10 Vidrios									2.275,61	2.275,61	4.551,22
11 Pinturas y acabados				5.073,52	5.073,52	5.073,52					15.220,56
12 Varios							5.788,76		5.788,76	5.788,76	17.366,29
13 Jardinería										7.184,90	7.184,90
14 Aparatos sanitarios y accesorios									20.204,43	20.204,43	40.408,86
15 Gestión de residuos	942,36	942,36	942,36	942,36	942,36	942,36	942,36	942,36	942,36	942,36	9.423,56
16 Seguridad y Salud	757,32	757,32	757,32	757,32	757,32	757,32	757,32	757,32	757,32	757,32	7.573,23
17 Fontanería		2.648,26	2.648,26								5.296,52
18 Saneamiento	2.932,84		2.932,84								5.865,68
19 Mobiliario									101.631,50	101.631,50	203.263,00
20 Instalaciones	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	85.646,17	856.461,66
SUMAS PARCIALES	108.980,62	127.862,96	168.990,71	146.195,30	206.995,65	164.128,52	138.008,44	137.351,10	230.116,06	234.470,60	1.663.099,97
IMPORTE ACUMULADO P.E.M.	108.980,62	236.843,59	405.834,30	552.029,60	759.025,25	923.153,77	1.061.162,21	1.198.513,31	1.428.629,37	1.663.099,97	
IMPORTE ACUMULADO PRESUPUESTO CONTRATA*	129.686,94	281.843,87	482.942,81	656.915,22	903.240,04	1.098.552,98	1.262.783,03	1.426.230,84	1.700.068,95	1.979.088,97	1.979.088,97

*No se incluye el IGIC

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN , SIN IGIC: **UN MILLÓN NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS. (1.979.088,97 €)**

PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS: **10 Meses.**

Las Palmas de Gran Canaria, Enero de 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

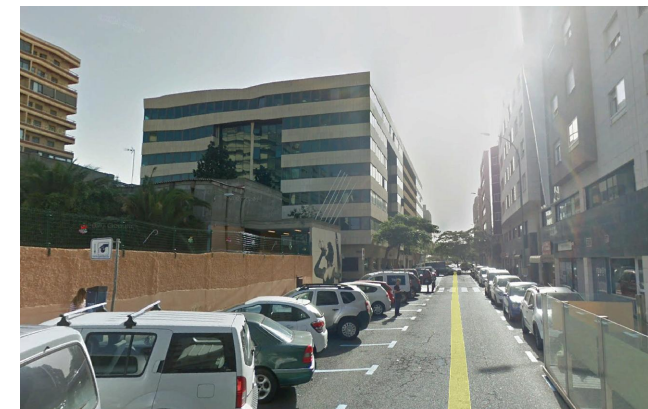
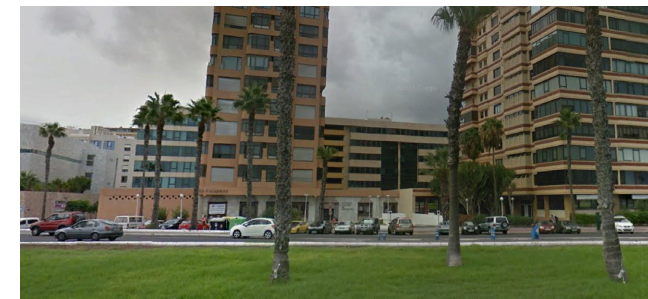
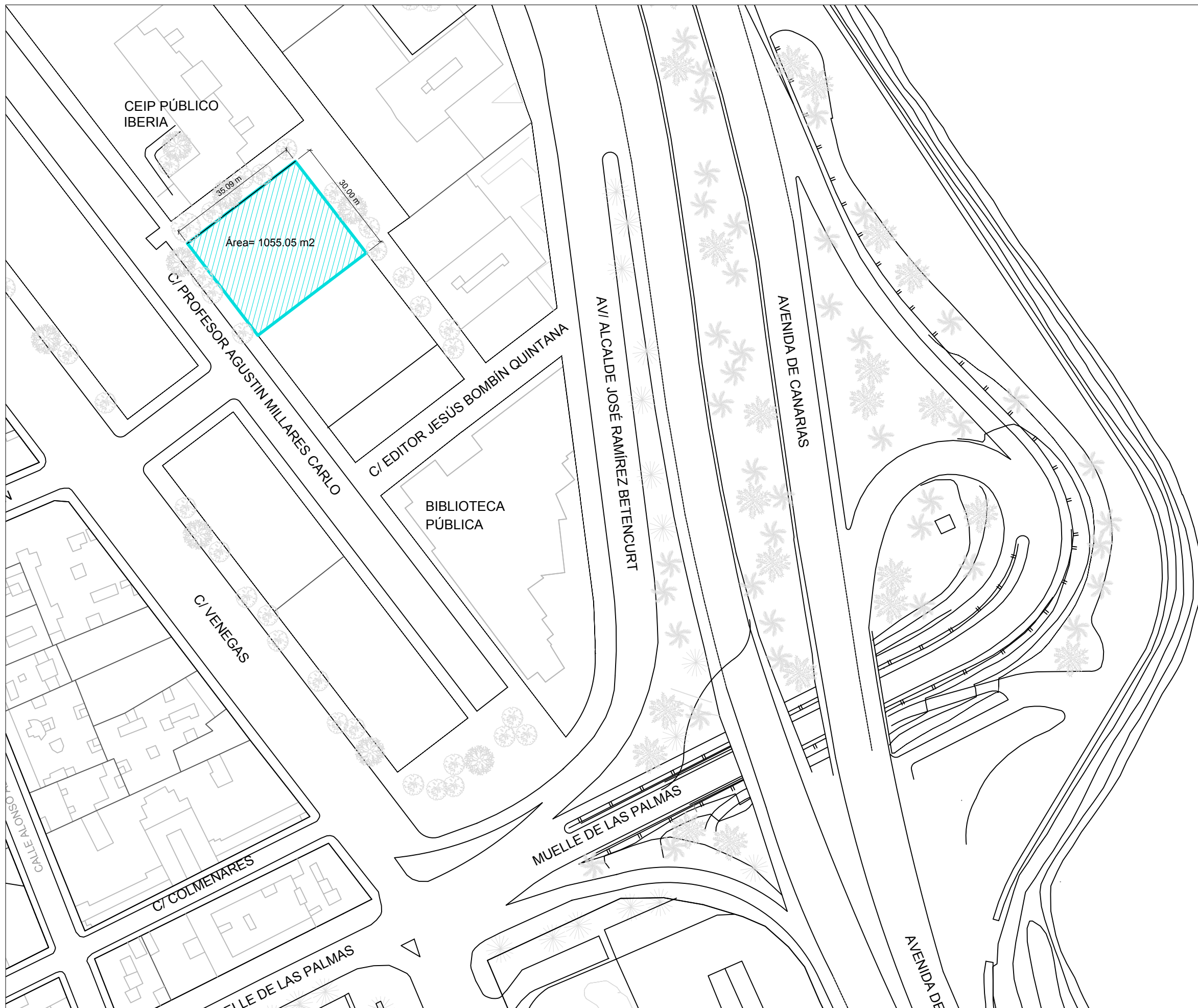
**PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE.
CABILDO DE GRAN CANARIA.**


II. PLANOS

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



FEBRERO 2022




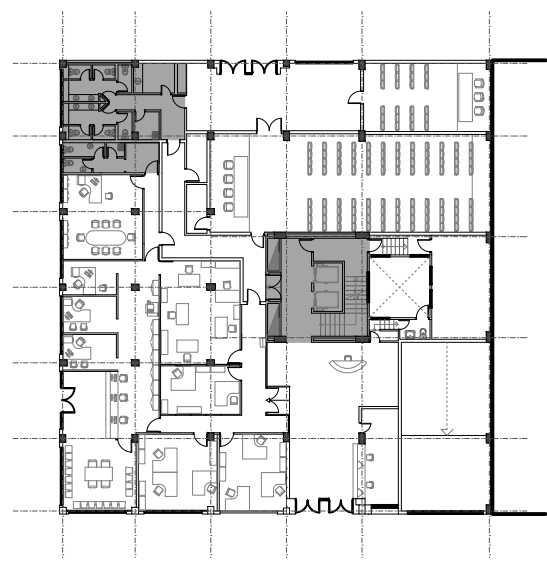
PROMUEVE
 CABILDO DE GRAN CANARIA.
 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO
 PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE
 LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
 DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ARQUITECTAS
 ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

TÍTULO DEL PLANO
 ESTADO ACTUAL
 SITUACIÓN. EMPLAZAMIENTO.

ESCALA EN A3	ESCALA EN A2	FECHA	 N REV 0
1/1000	-	Febrero 2022	
PLANO Nº			
1.1.			

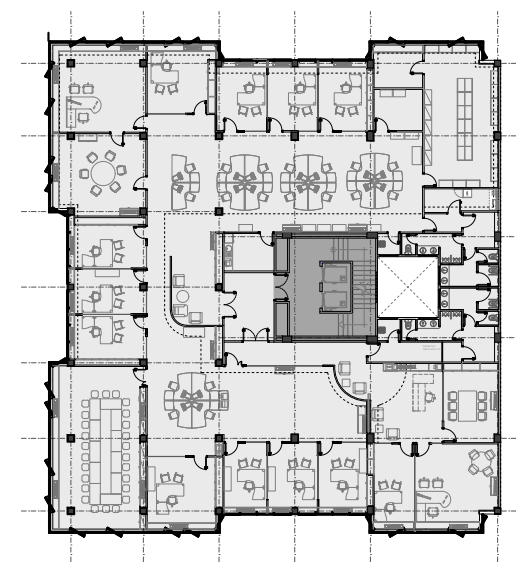


ESTADO ACTUAL

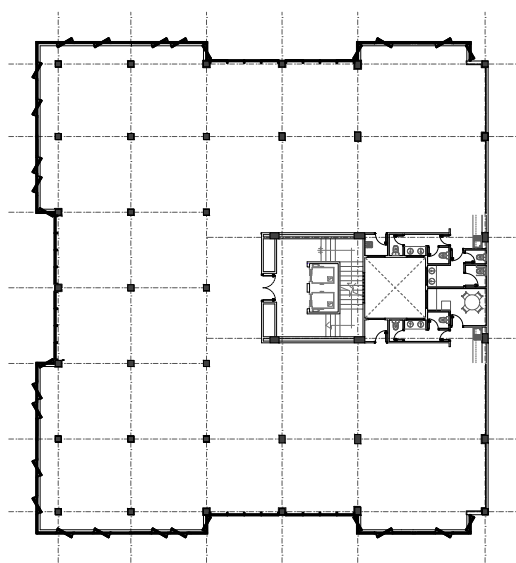
PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

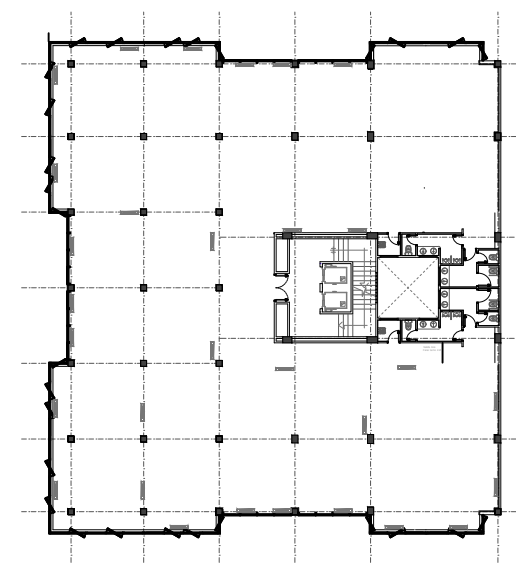


PLANTA SEGUNDA



ESTRUCTURA-NÚCLEOS

PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

PROMUEVE



CABILDO DE GRAN CANARIA.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE
LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ARQUITECTAS



ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO ACTUAL
PLANTAS GENERALES

ESCALA EN A3
1/500

ESCALA EN A2
-

FECHA

Febrero 2022

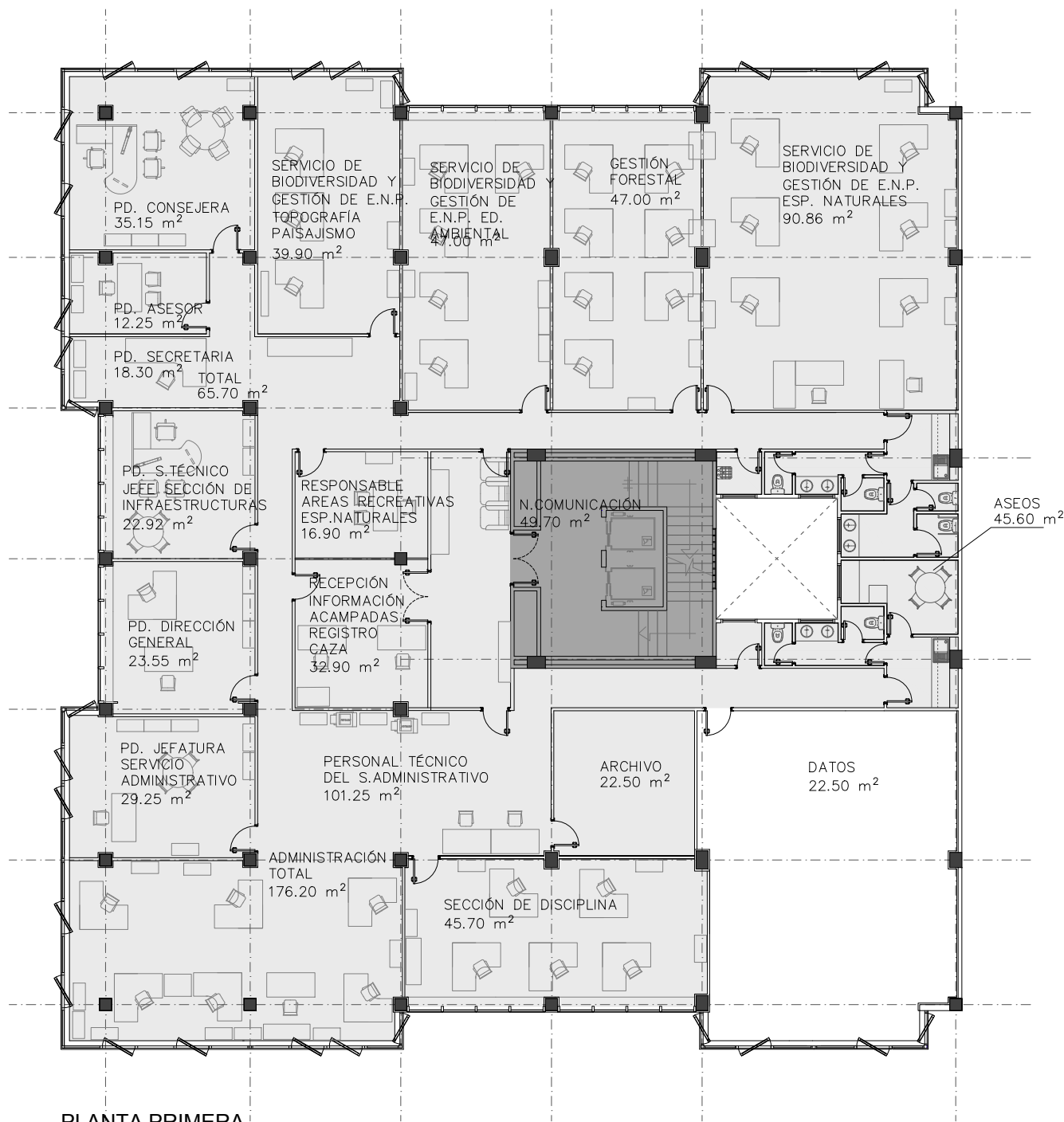
PLANO N°

1.2.1.

N

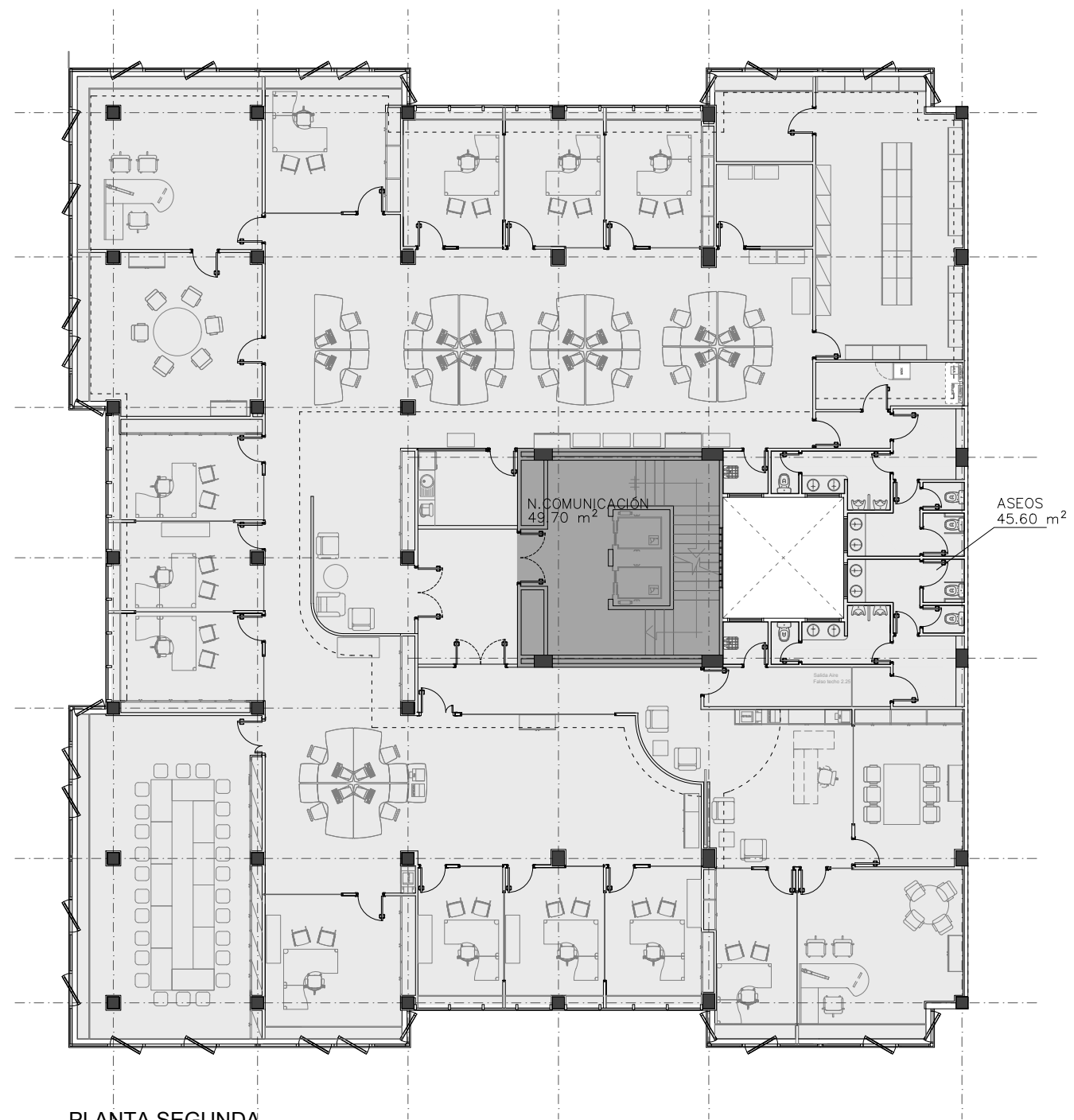
REV

0



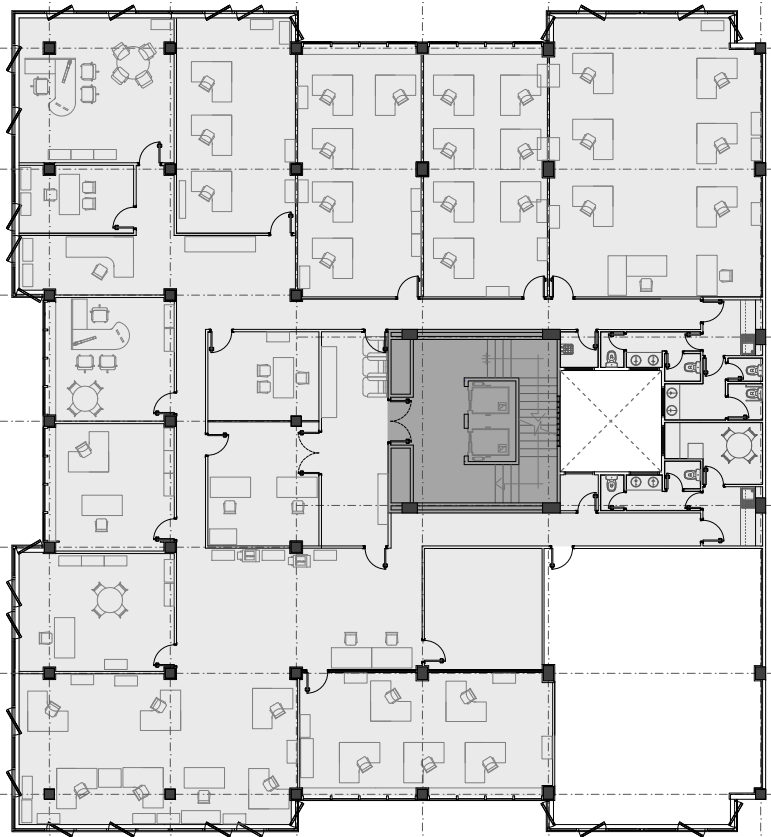
PLANTA PRIMERA

Leyenda:
 ■ Núcleo comunicación
 □ Ámbito de actuación S= 745.04 m²

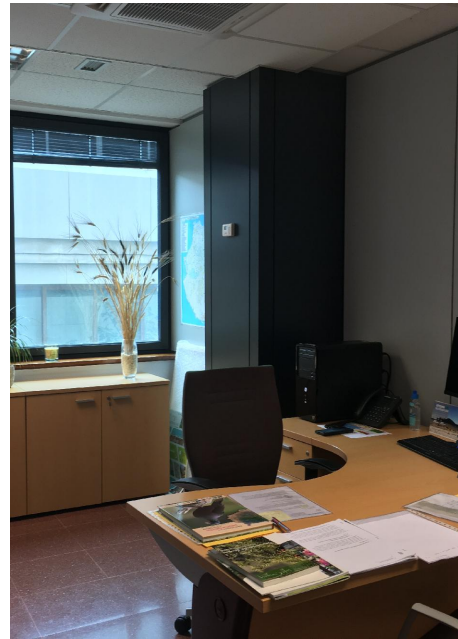


PLANTA SEGUNDA

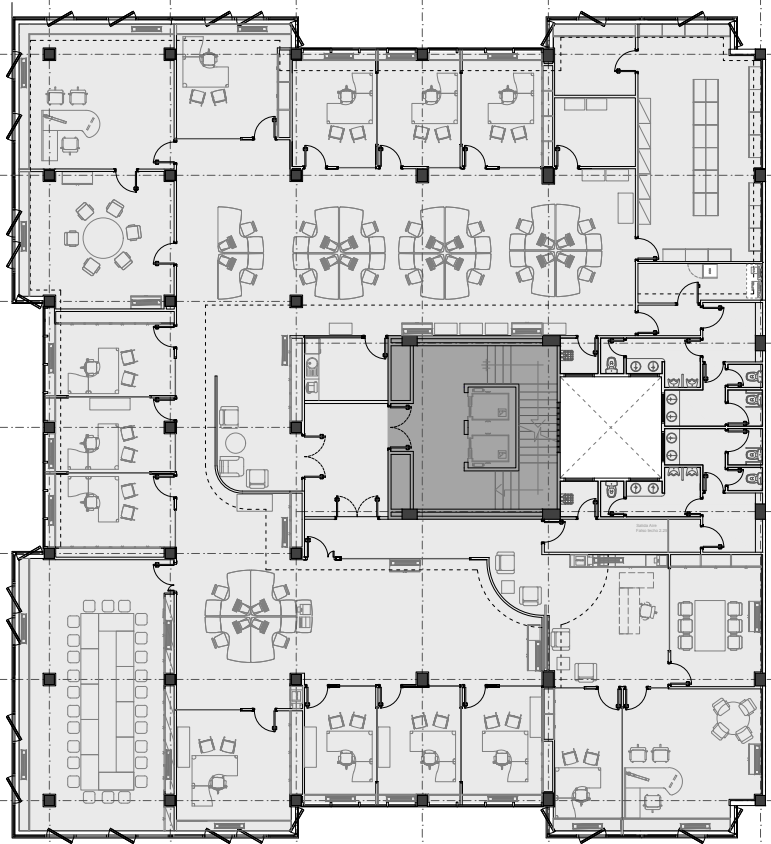
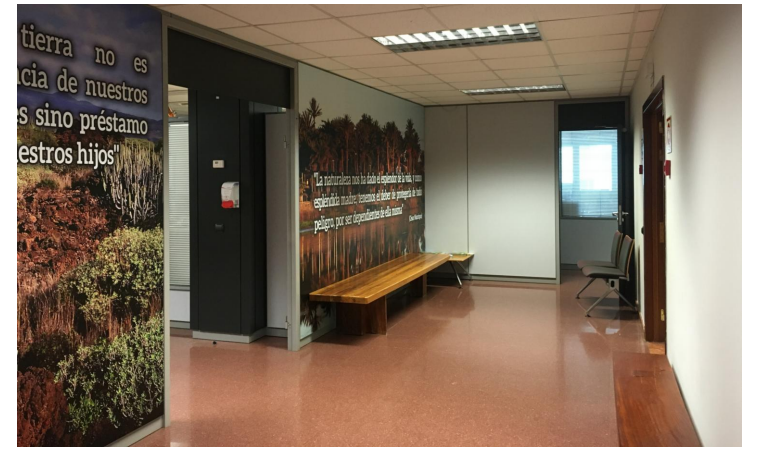
Leyenda:
 ■ Núcleo comunicación
 □ Ámbito de actuación S=836.88 m²



PLANTA PRIMERA



FOTOGRAFÍAS

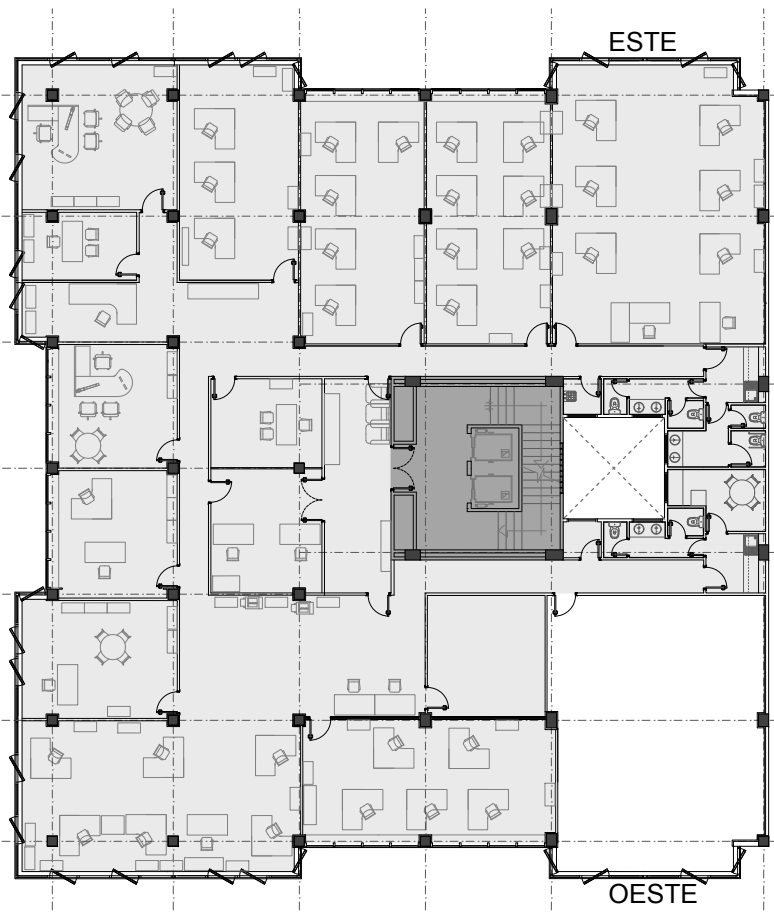


PLANTA SEGUNDA



FOTOGRAFÍAS

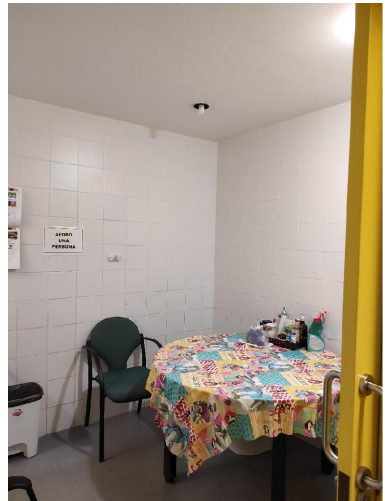
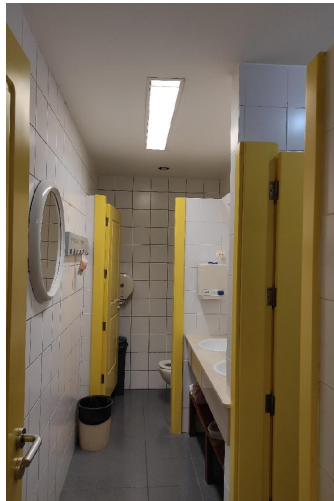
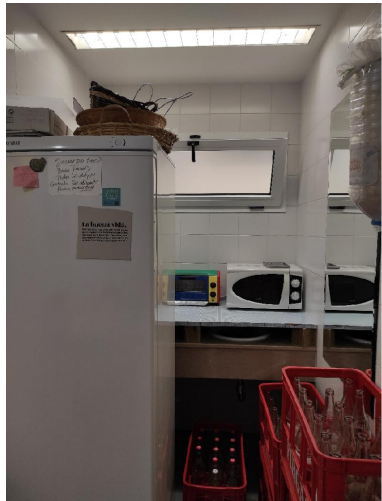




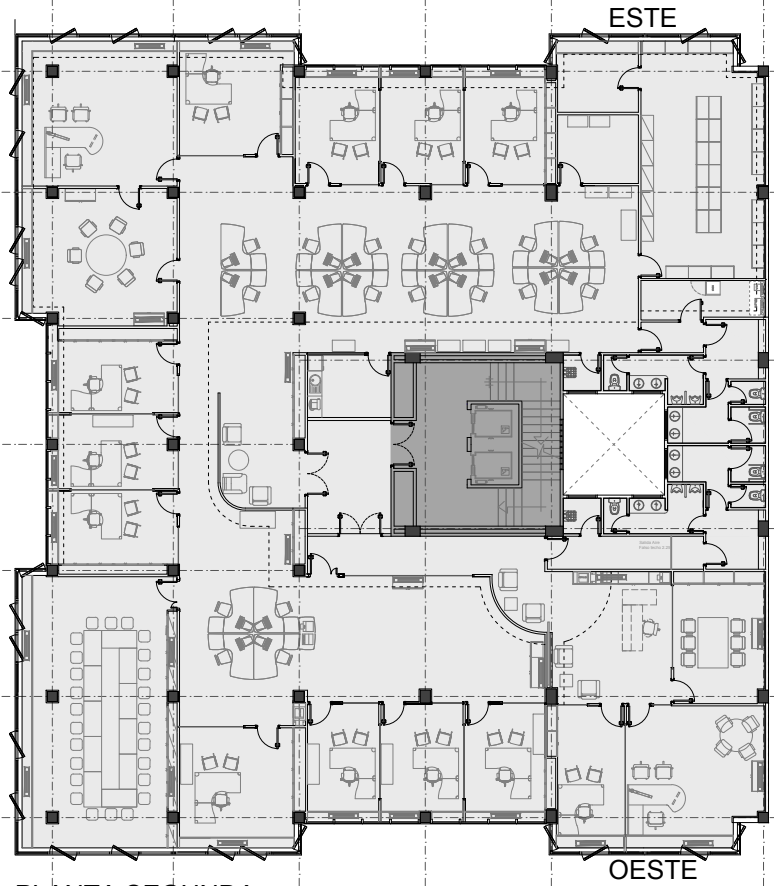
PLANTA PRIMERA



PLANTA 1º ESTE



PLANTA 1º OESTE



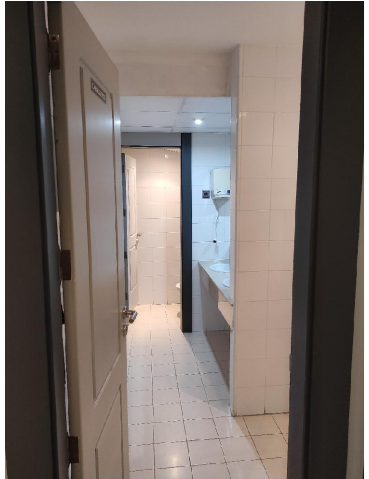
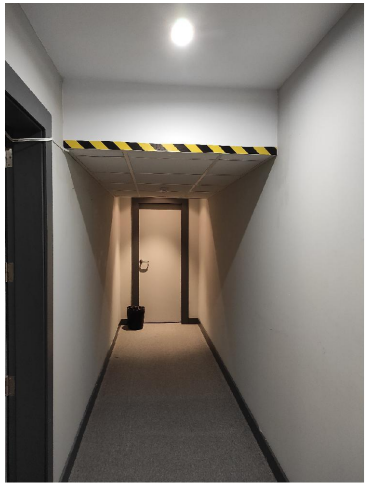
PLANTA SEGUNDA



PLANTA 2º ESTE

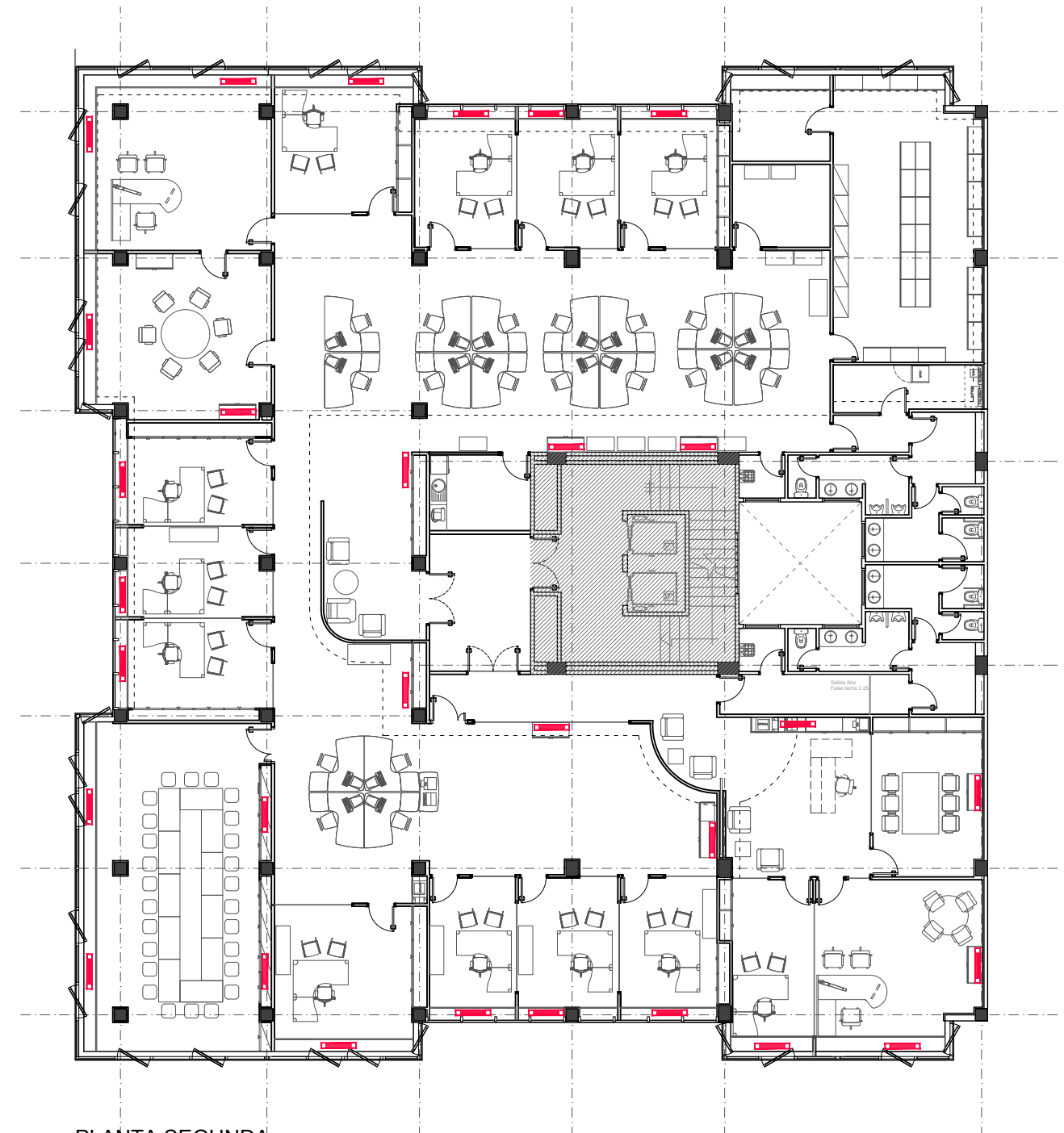


PLANTA 2º OESTE







PLANTA PRIMERA



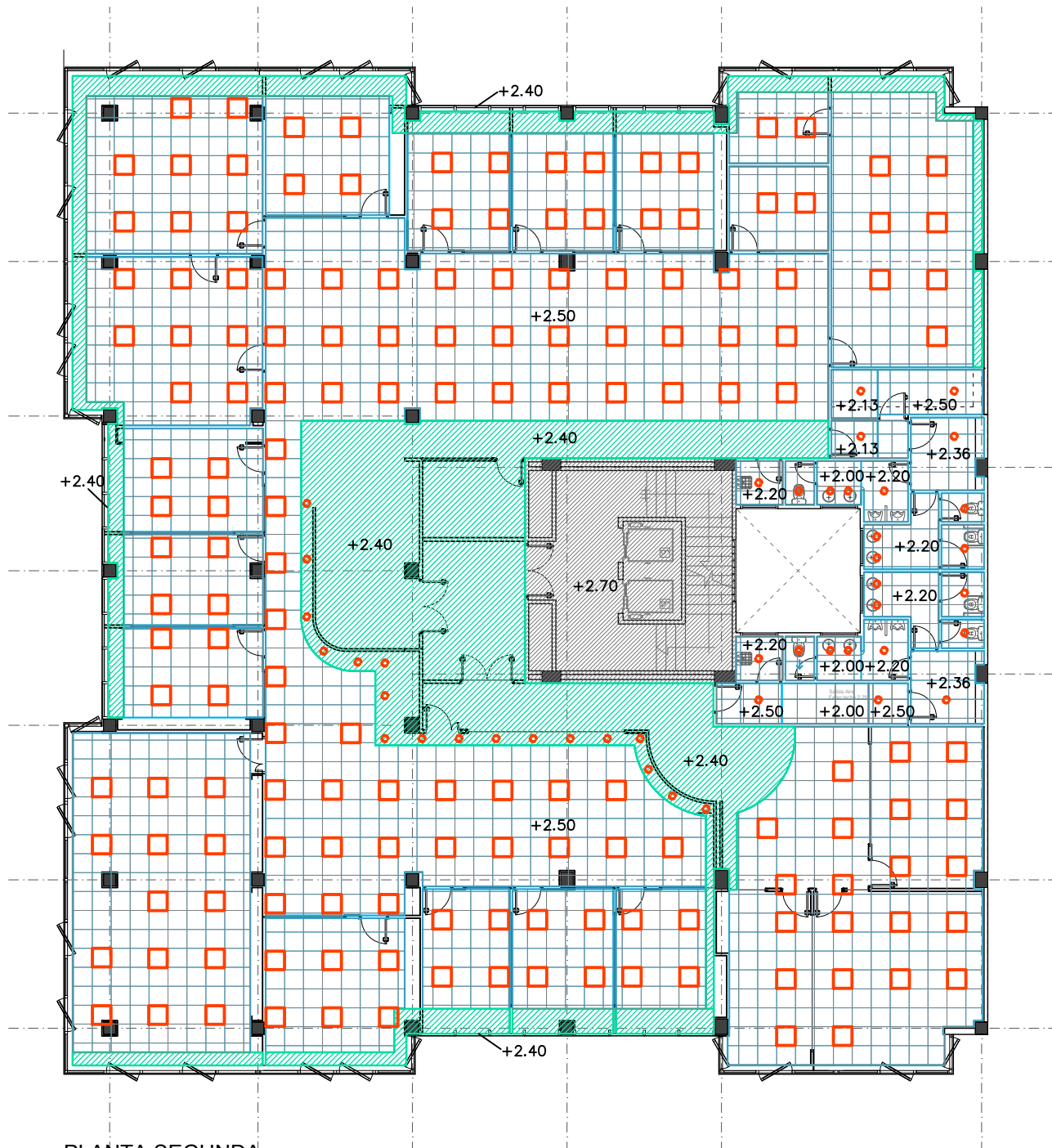
PLANTA SEGUNDA

Leyenda





-  Aire acondicionado por conductos. Conductos en suelo técnico. Salida horizontal en mueble h=1.00m
-  Aire acondicionado tipo cassette. Conductos en falso techo.






PLANTA PRIMERA



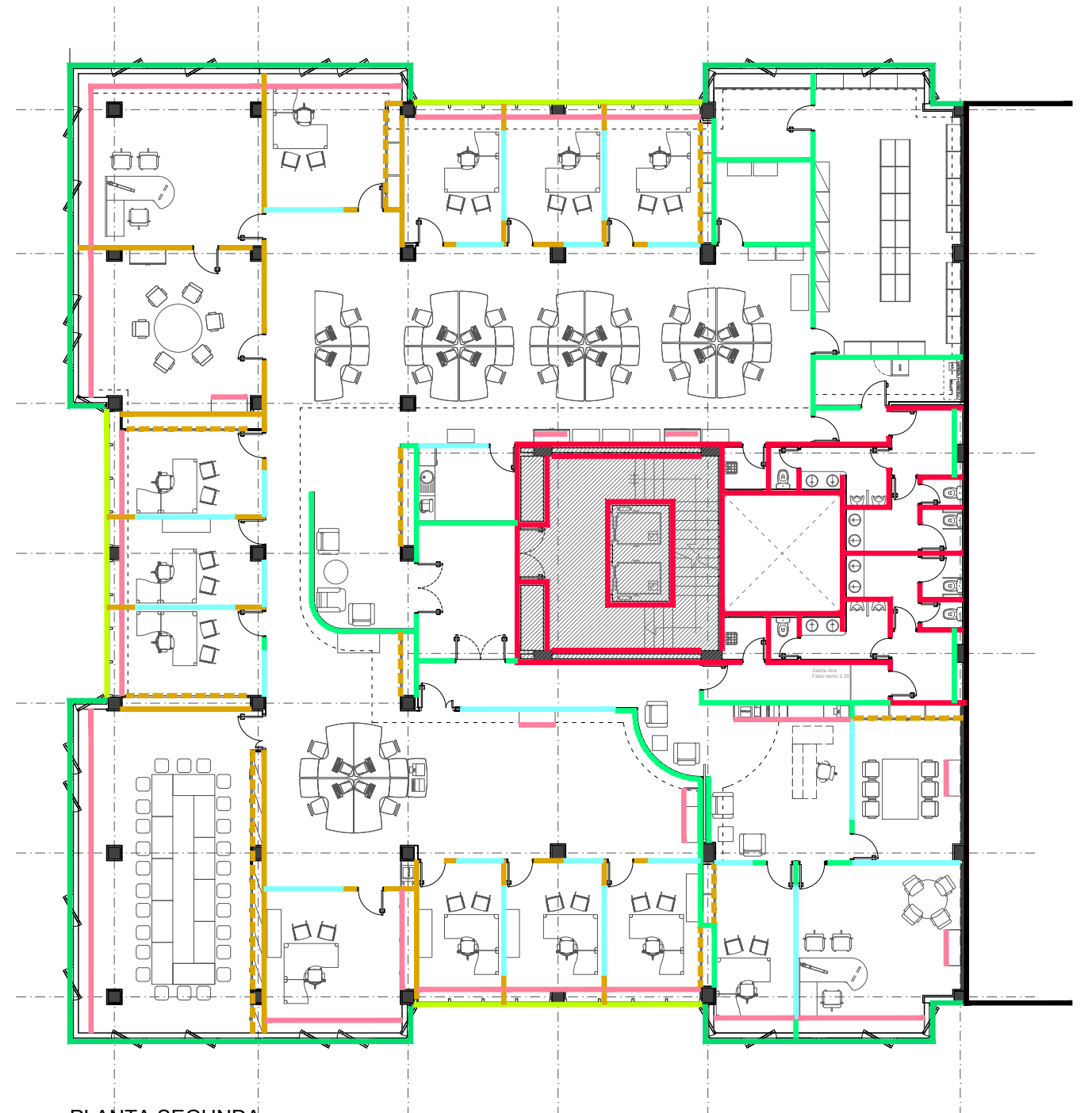
PLANTA SEGUNDA

- Falsos techos
-  Falso Techo placas yeso 0.58x0.58 m
 -  Falso Techo Escayola
- Luminarias
-  Fluorescentes 0.58x0.58 m
 -  Punto de luz

 PROMUEVE CABILDO DE GRAN CANARIA. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	PROYECTO PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.	ARQUITECTAS  ARQUITECTURA ANCA S.L.P.	TITULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL FALSOS TECHOS E ILUMINACIÓN	ESCALA EN A3 1:300	ESCALA EN A2 -	FECHA Febrero 2022	N 
				PLANO N° 1.5.	REV 0		




PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

- Leyenda
- Medianera
 - Muro fachada
 - Muro cortina
 - Fábrica
 - Pladur
 - Partición sólida
 - Partición sólida/vidrio
 - Vidrio simple
 - Vidrio doble
 - Vidrio hasta 1.8m
 - Partición madera
 - Puertas armario madera
 - Mueble bajo madera

PROMUEVE



CABILDO DE GRAN CANARIA.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ARQUITECTAS

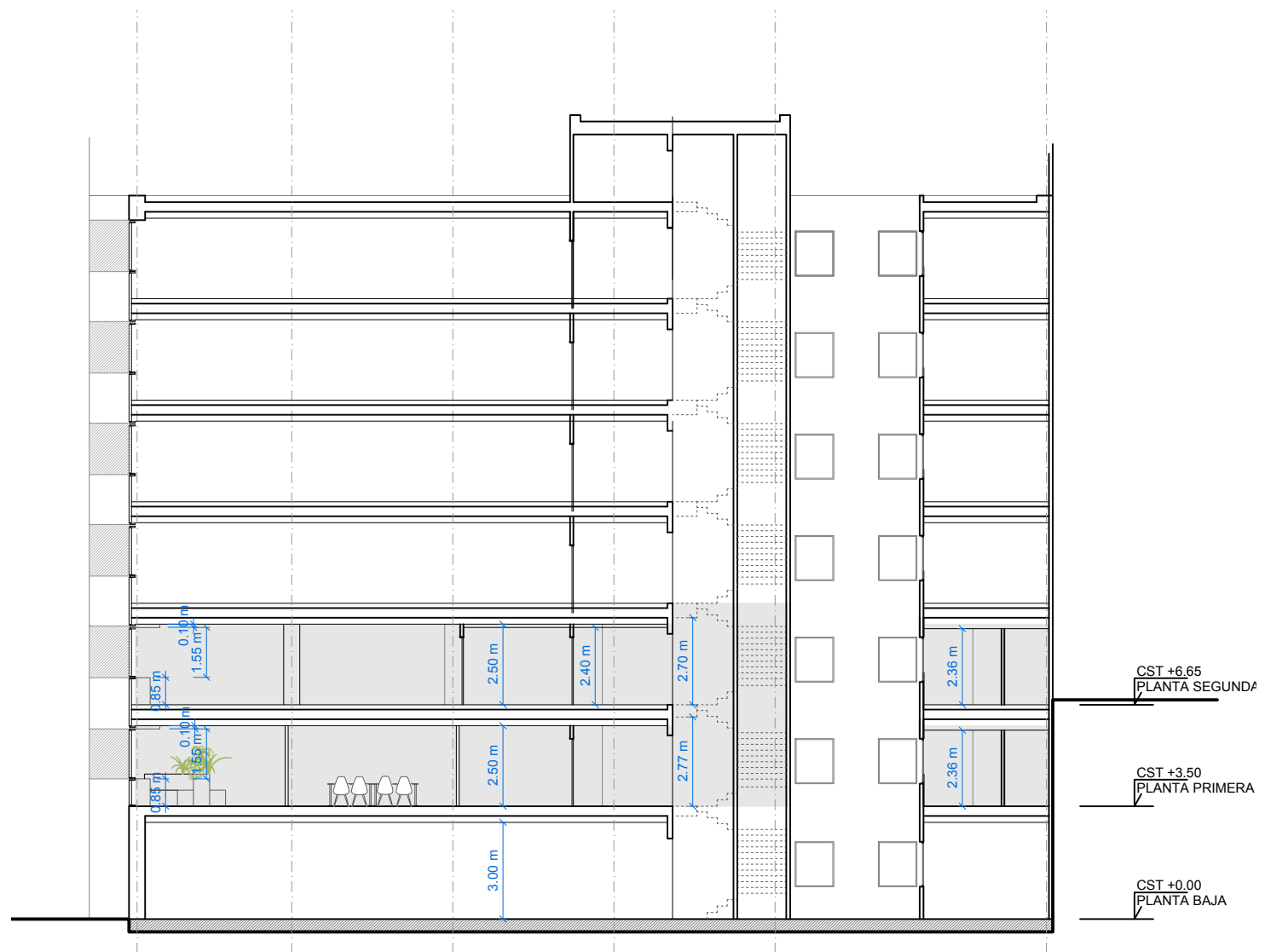


ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

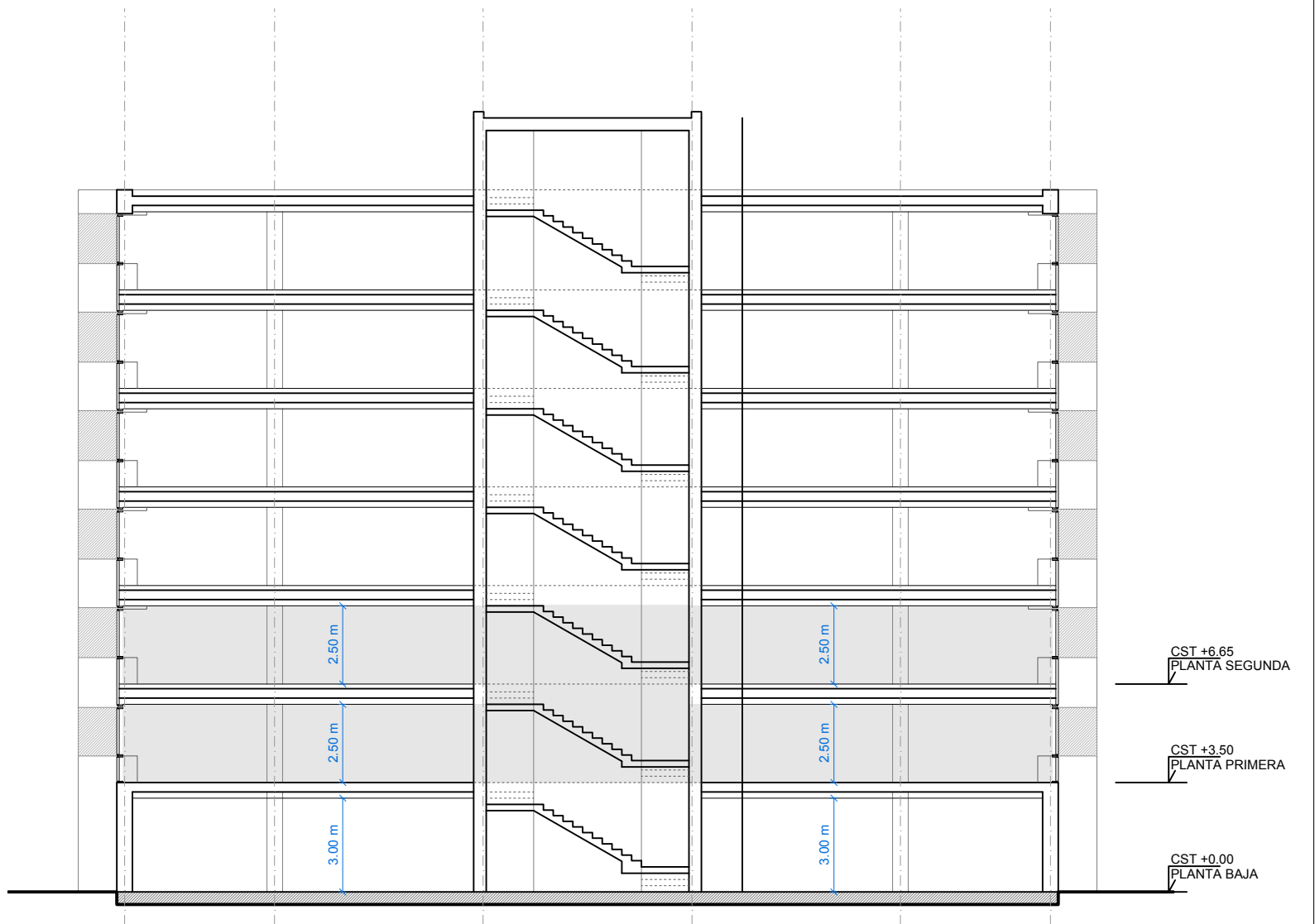
TITULO DEL PLANO

ESTADO ACTUAL
TABIQUERÍA Y MAMPARAS

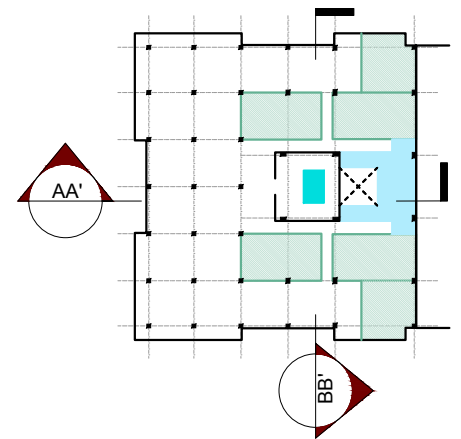
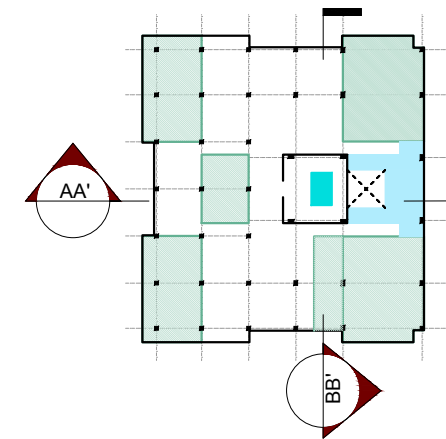
ESCALA EN A3	ESCALA EN A2	FECHA	N
1:300	-	Febrero 2022	N
PLANO N°	REV		
1.6.	0		




SECCION LONGITUDINAL AA'



SECCIÓN TRANSVERSAL BB'



PROMUEVE



CABILDO DE GRAN CANARIA.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ARQUITECTAS

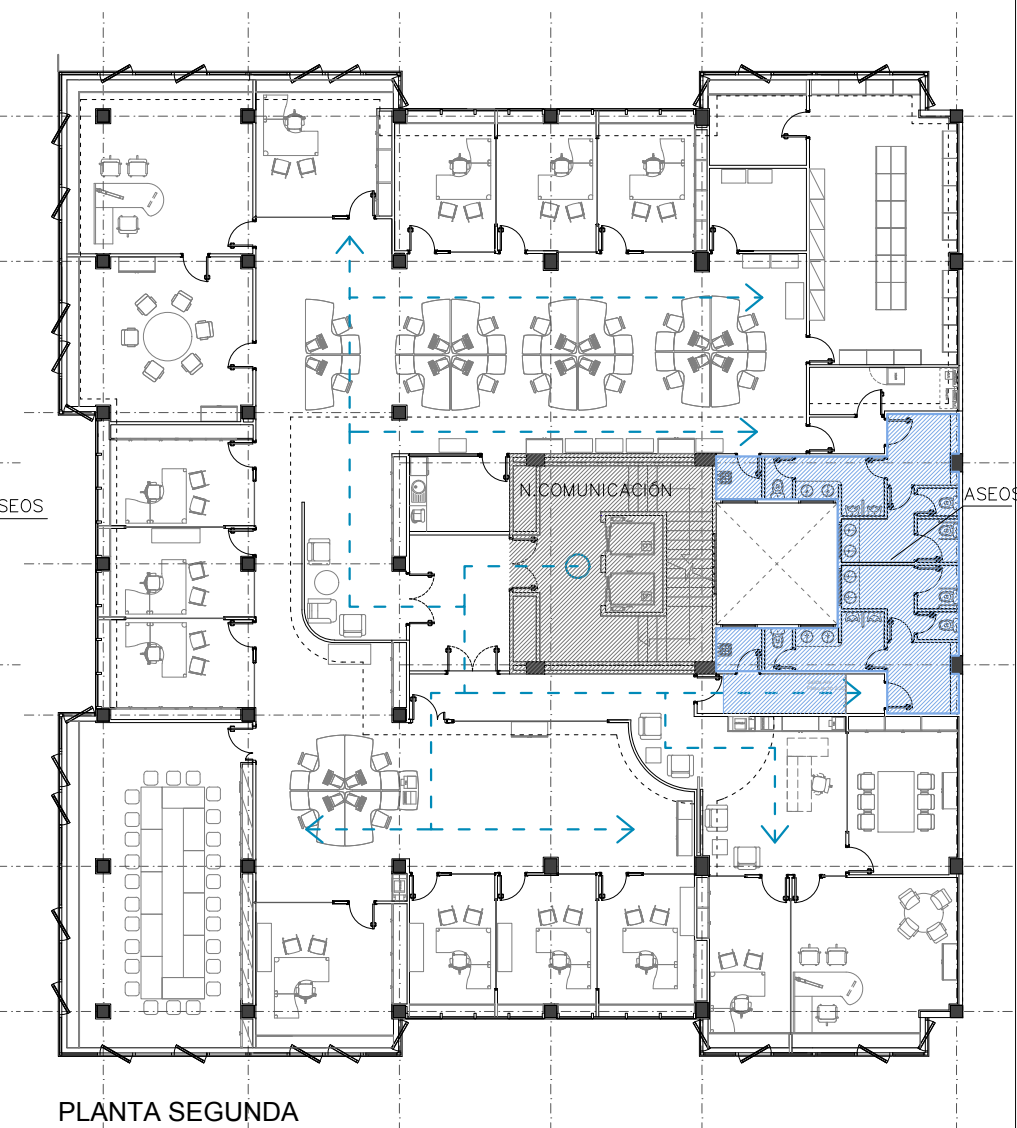
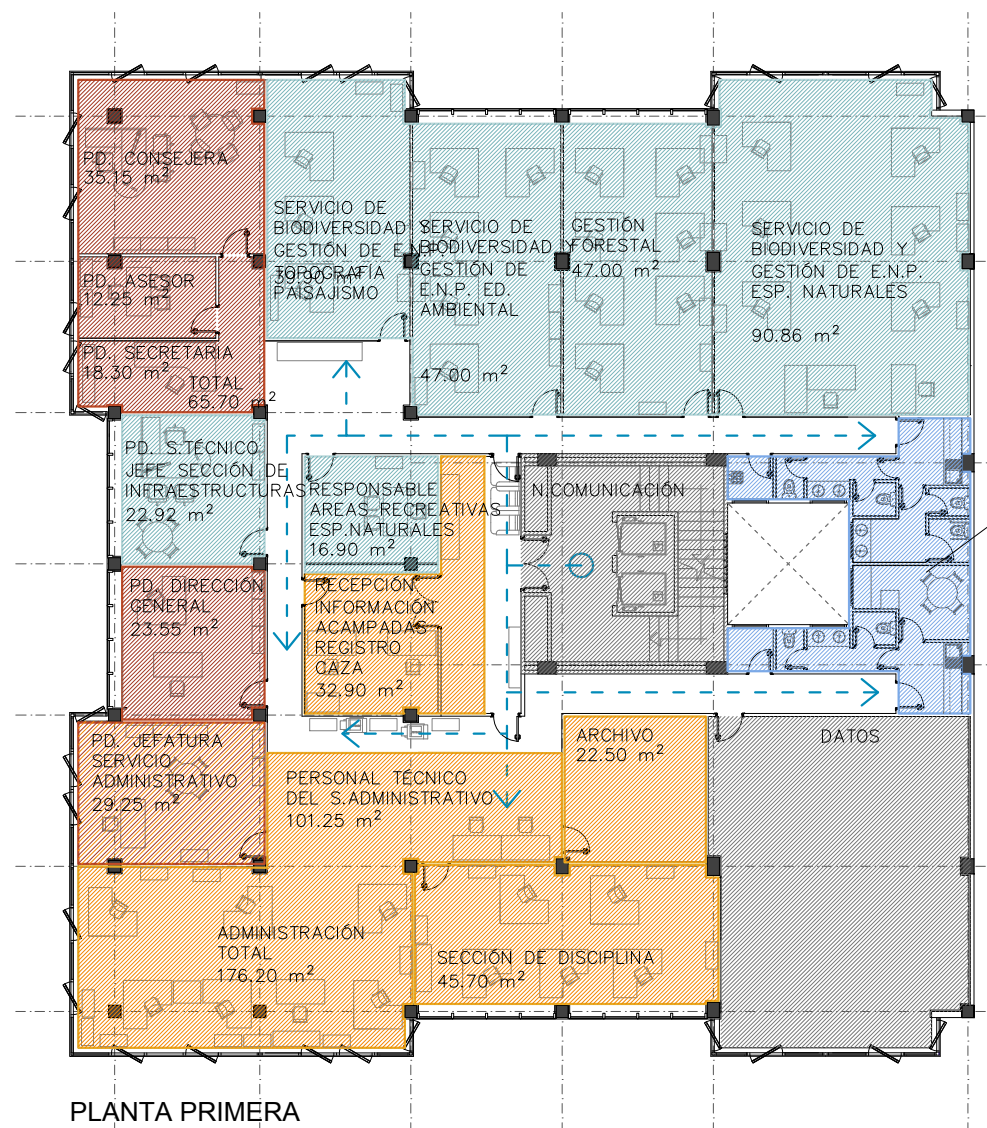
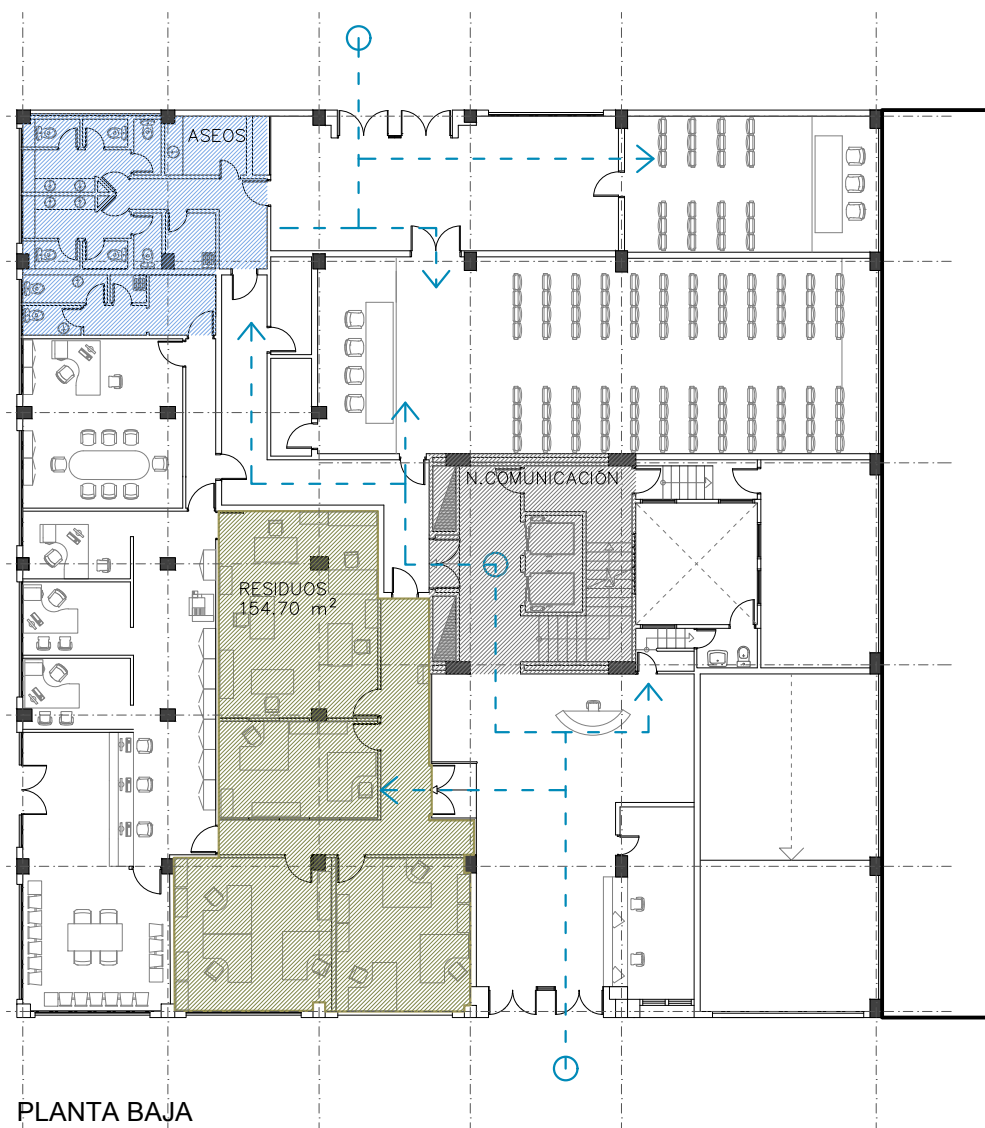


ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

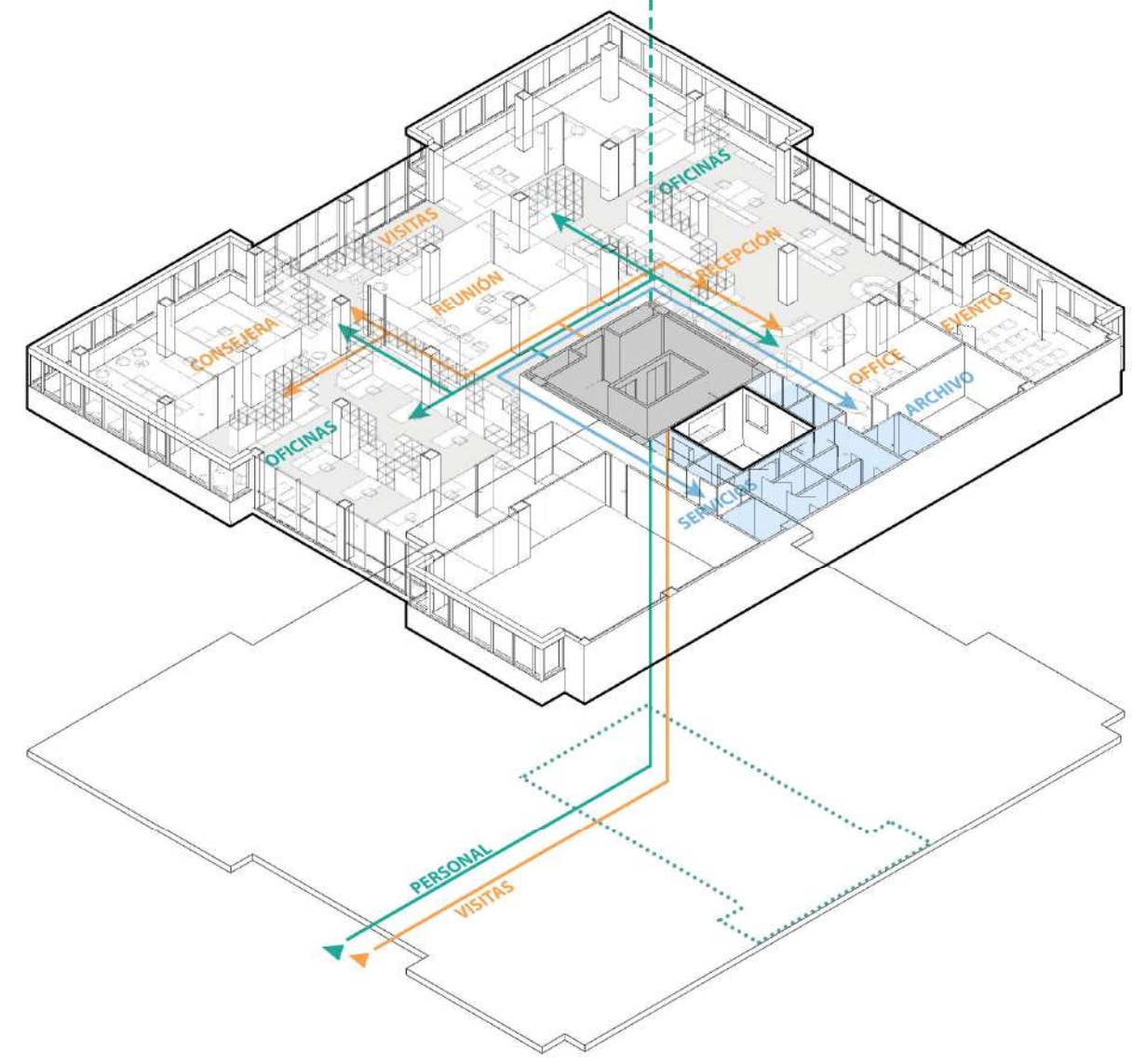
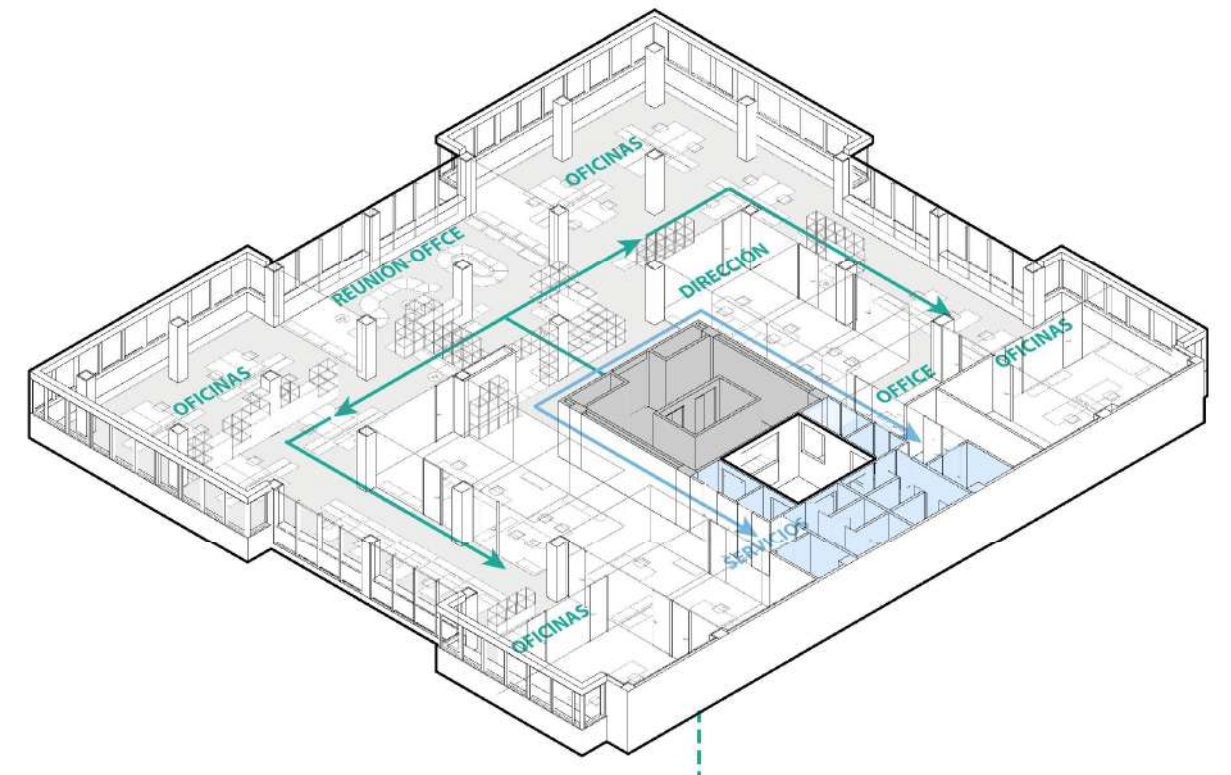
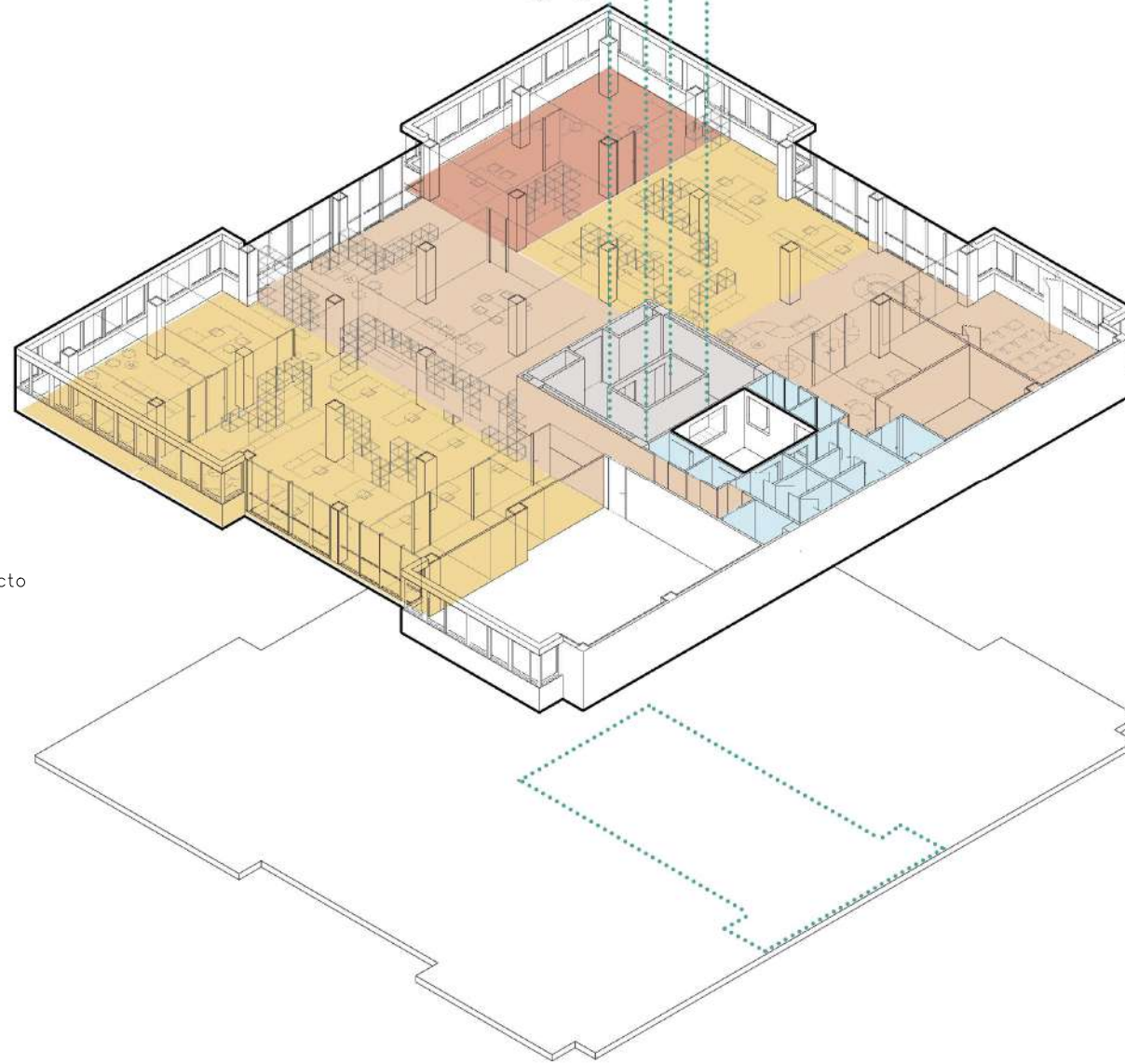
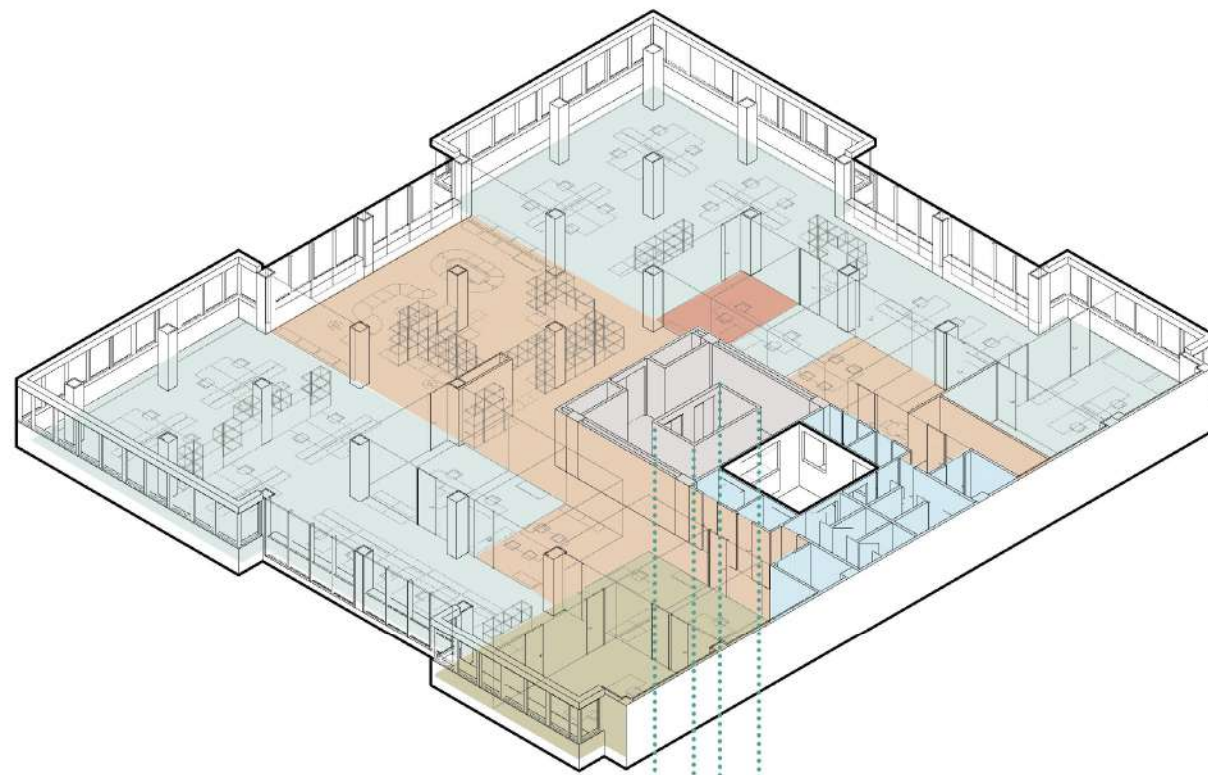
TITULO DEL PLANO

ESTADO ACTUAL
SECCIONES GENERALES

ESCALA EN A3	ESCALA EN A2	FECHA	N REV
1/200		Febrero 2022	
PLANO N°			0
1.7.			



- Programa
- Fuera de ámbito de proyecto
 - Residuos
 - Personal Directivo
 - Servicio Técnico
 - Servicio Administrativo
 - Aseos – Cuarto de limpieza
- Movilidad
- Recorridos



Programa

- Fuera de ámbito de proyecto
- Residuos
- Personal Directivo
- Servicio Técnico
- Servicio Administrativo
- Espacios Comunitarios
- Aseos

Recorridos

- Público - Visitas
- Privado - Personal
- Recorridos secundarios

PROMUEVE



CABILDO DE GRAN CANARIA.
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

PROYECTO

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE
LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

ARQUITECTAS



ARQUITECTURA ANCA S.L.P.

TÍTULO DEL PLANO

PROPUESTA
IDEAS GENERALES
RECORRIDOS Y PROGRAMA

ESCALA EN A3

-

ESCALA EN A2

-

FECHA

Febrero 2022

PLANO Nº

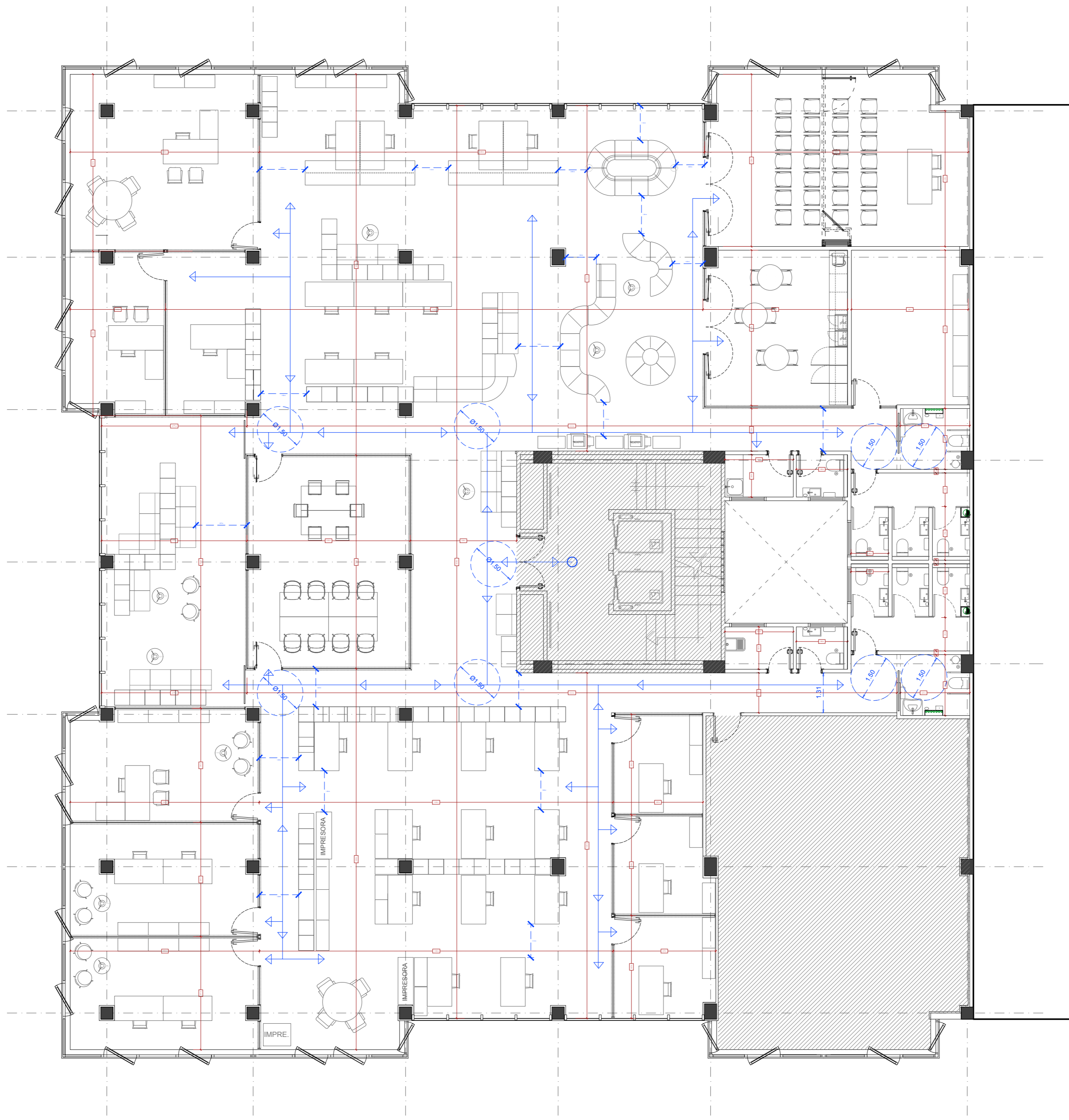
2.1.

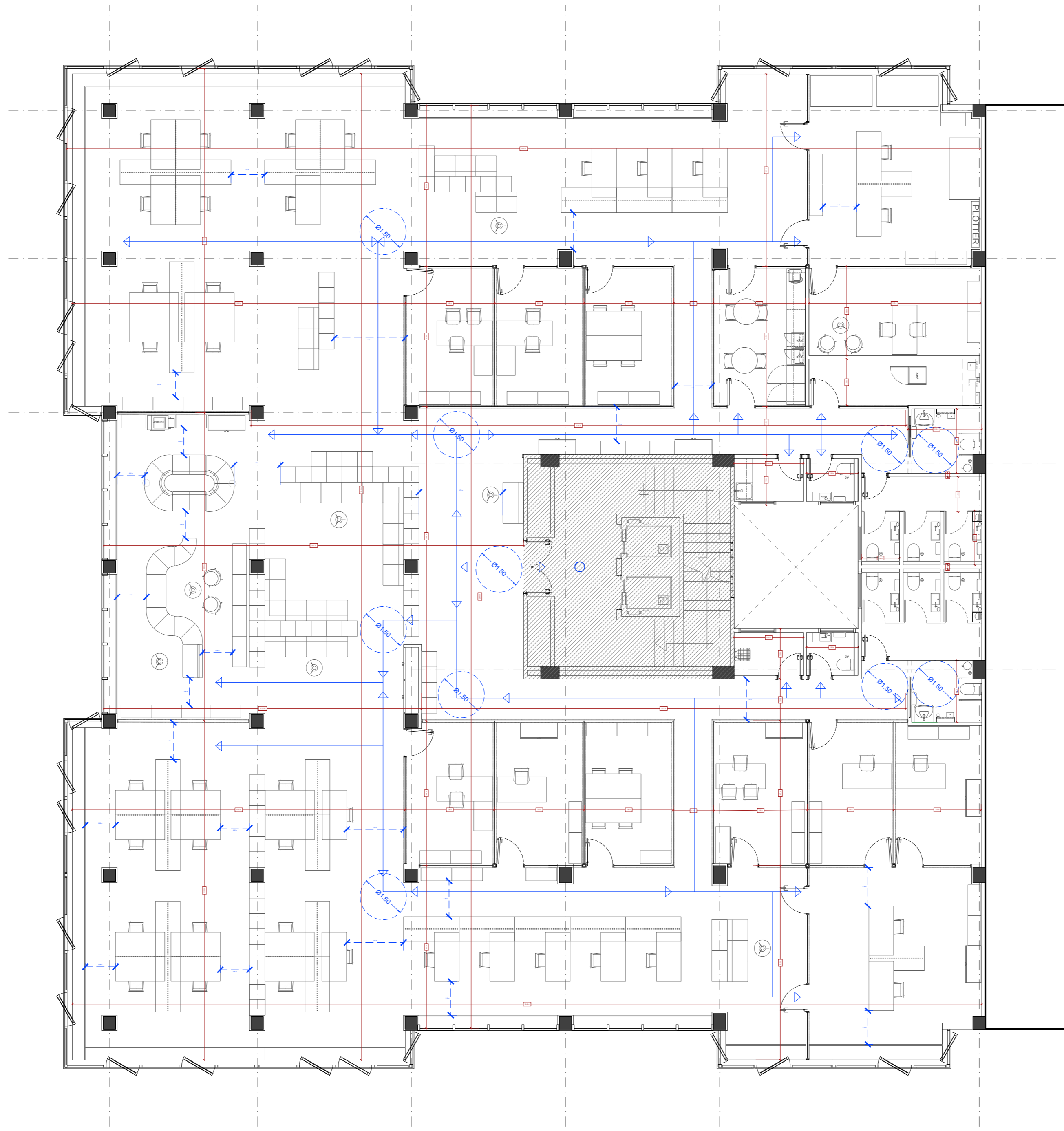
N



REV

0









PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA

Movilidad
 Recorridos públicos 
 Recorridos privados 





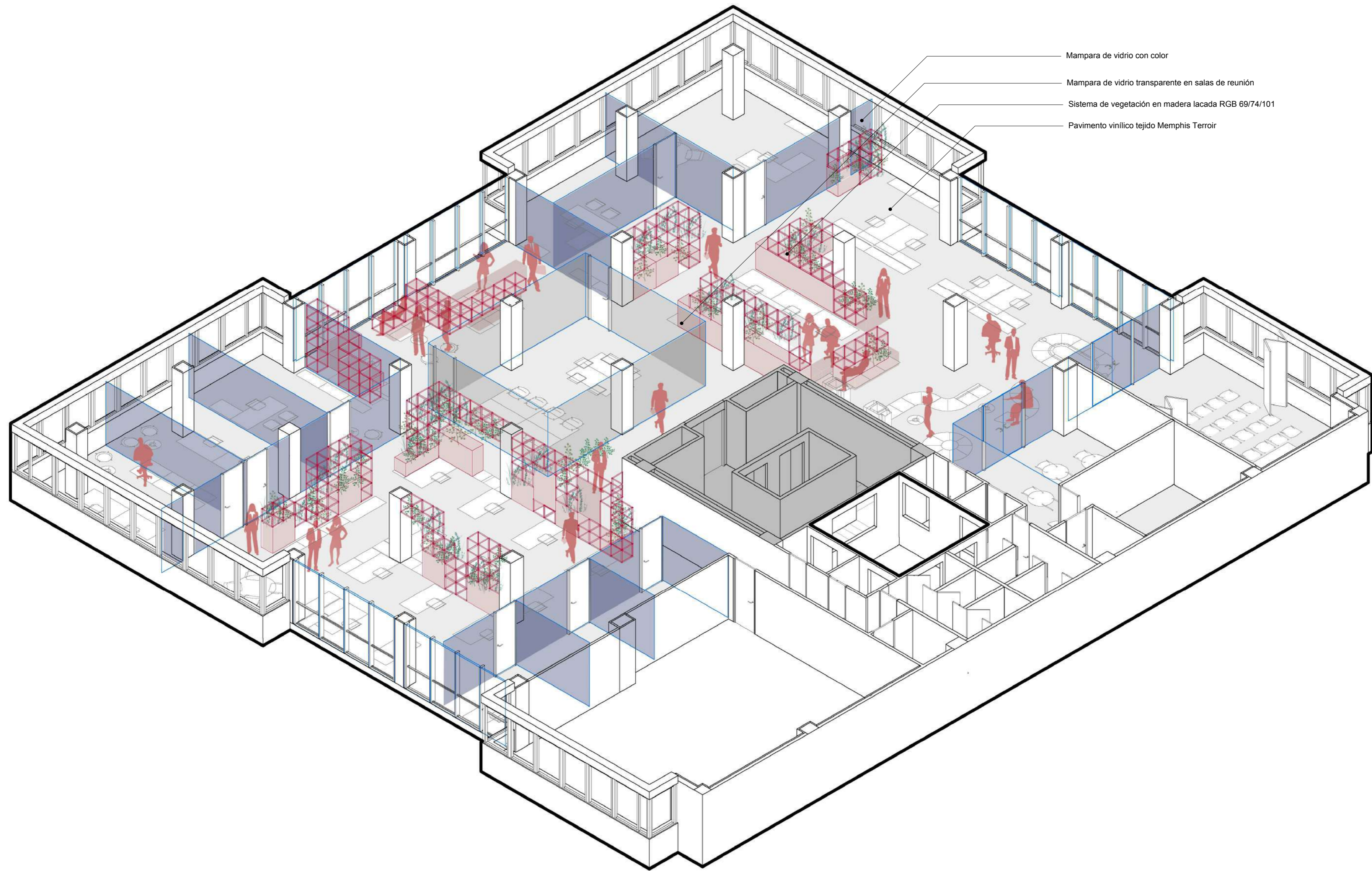
- Programa
- Fuera de ámbito de proyecto
 - Residuos
 - Personal Directivo
 - Servicio Técnico
 - Servicio Administrativo
 - Espacios Comunitarios
 - Aseos



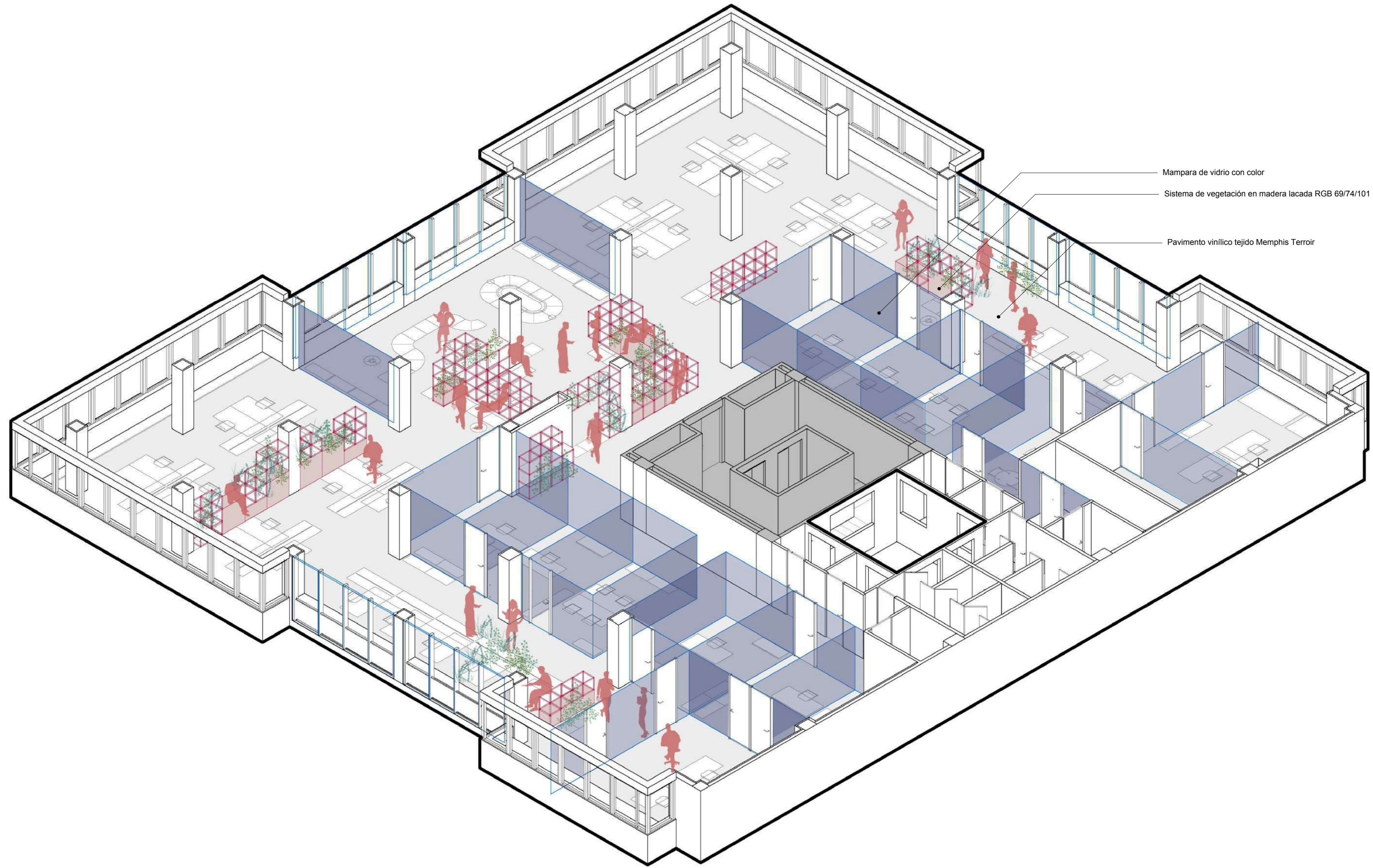
Sistema de vegetación

- Verde alto (sobre mueble/colgado)
- Verde medio (sobre suelo)
- Asiento

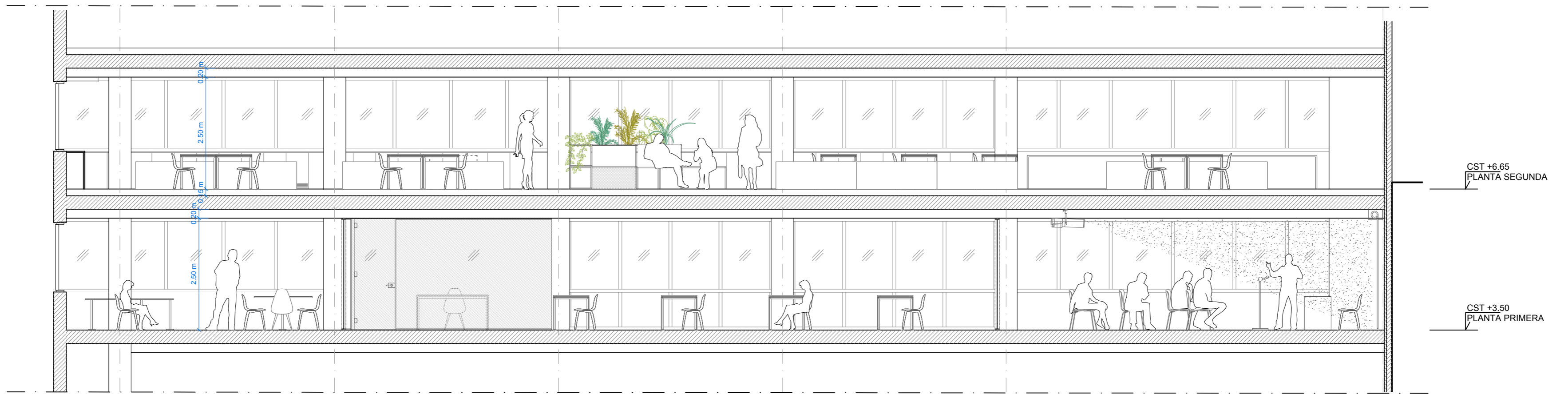




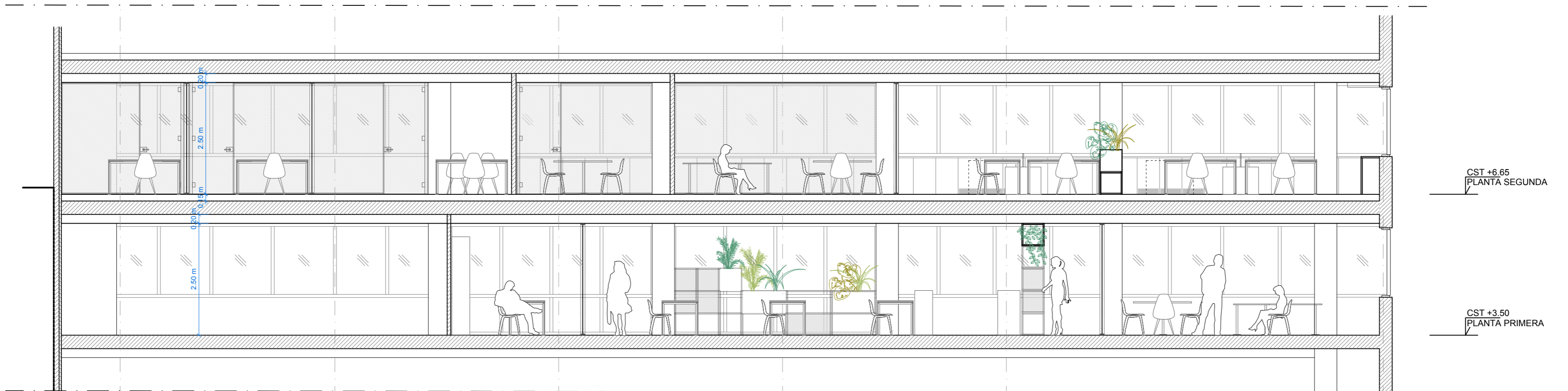
- Mampara de vidrio con color
- Mampara de vidrio transparente en salas de reunión
- Sistema de vegetación en madera lacada RGB 69/74/101
- Pavimento vinílico tejido Memphis Terroir



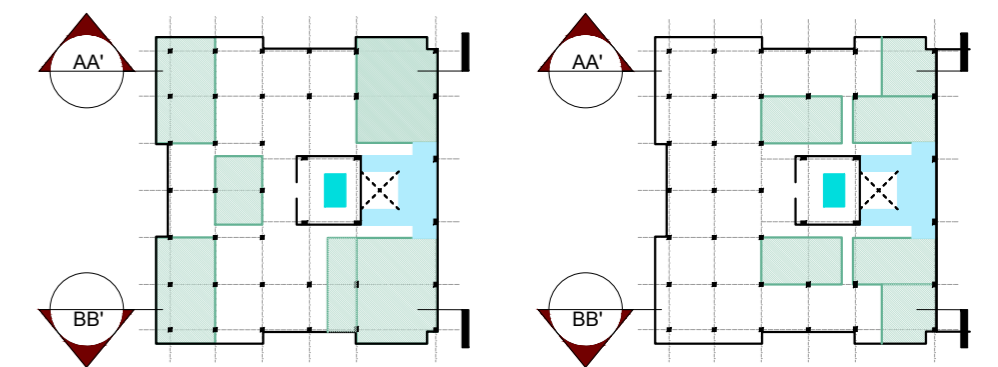
- Mampara de vidrio con color
- Sistema de vegetación en madera lacada RGB 69/74/101
- Pavimento vinílico tejido Memphis Terroir

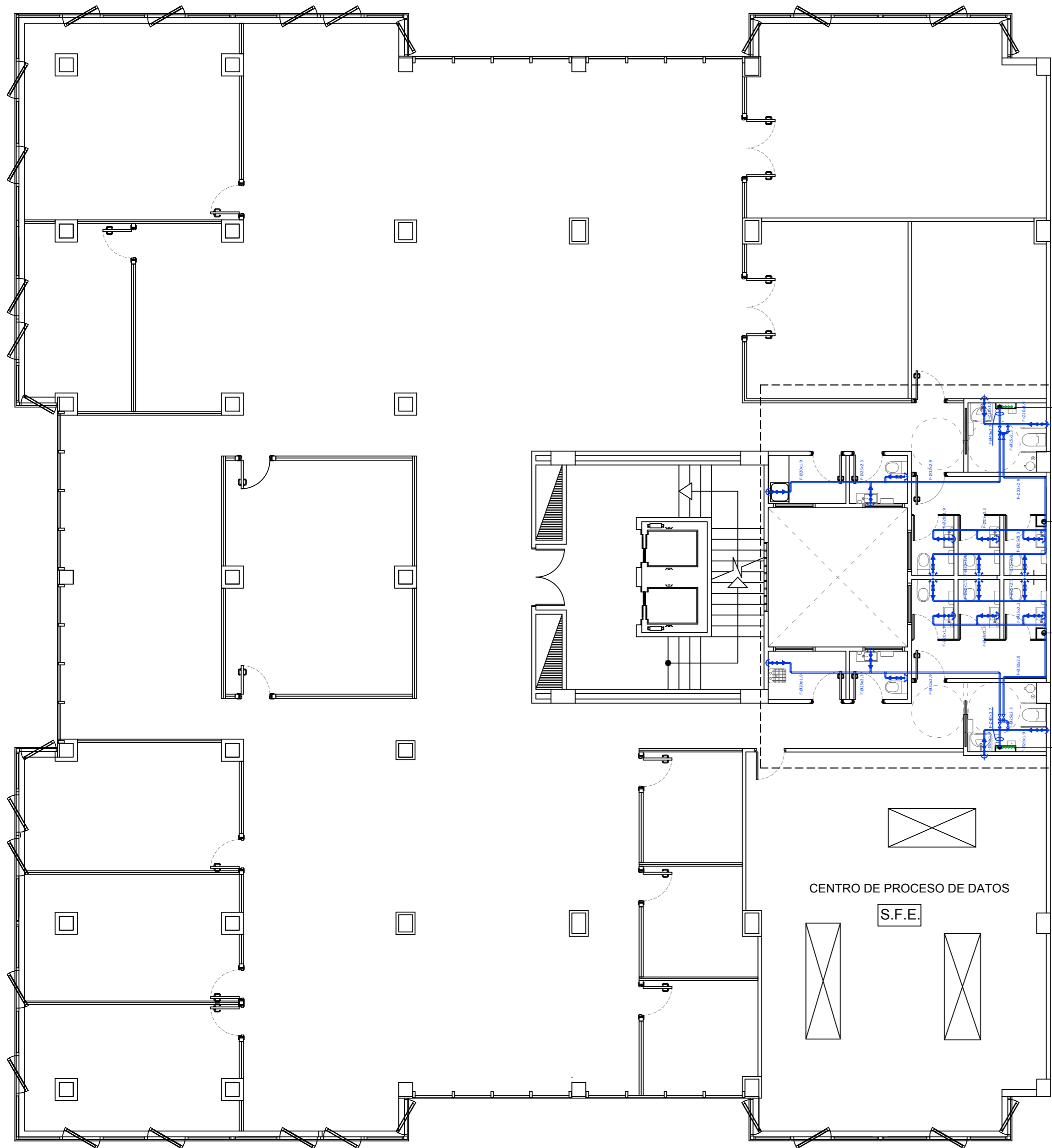


SECCIÓN LONGITUDINAL AA'

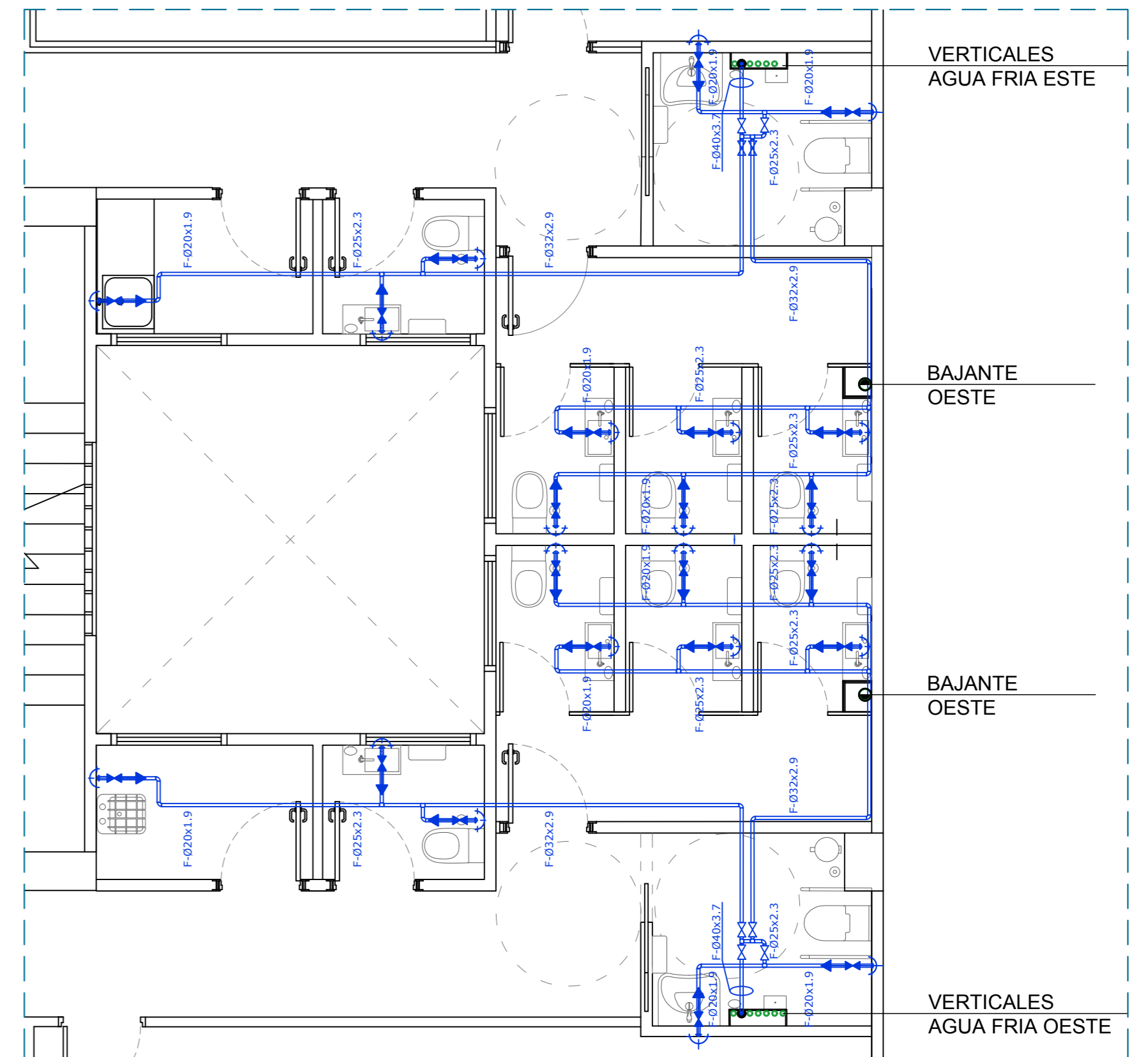


SECCION LONGITUDINAL BB'

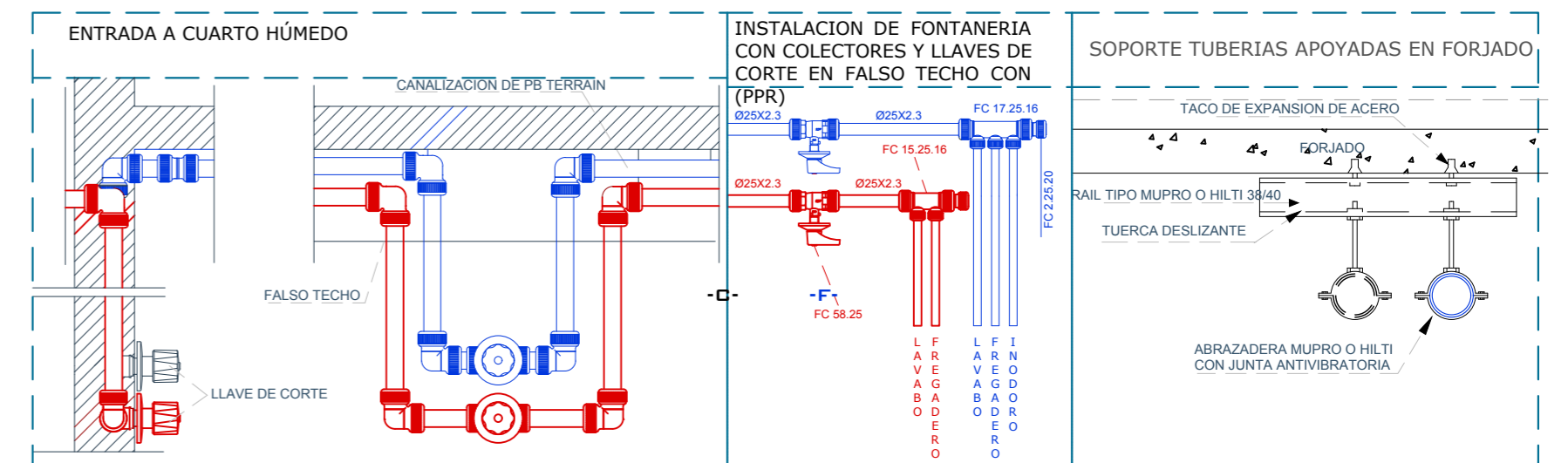




PLANTA 1ª - INSTALACIÓN FONTANERÍA 1:100



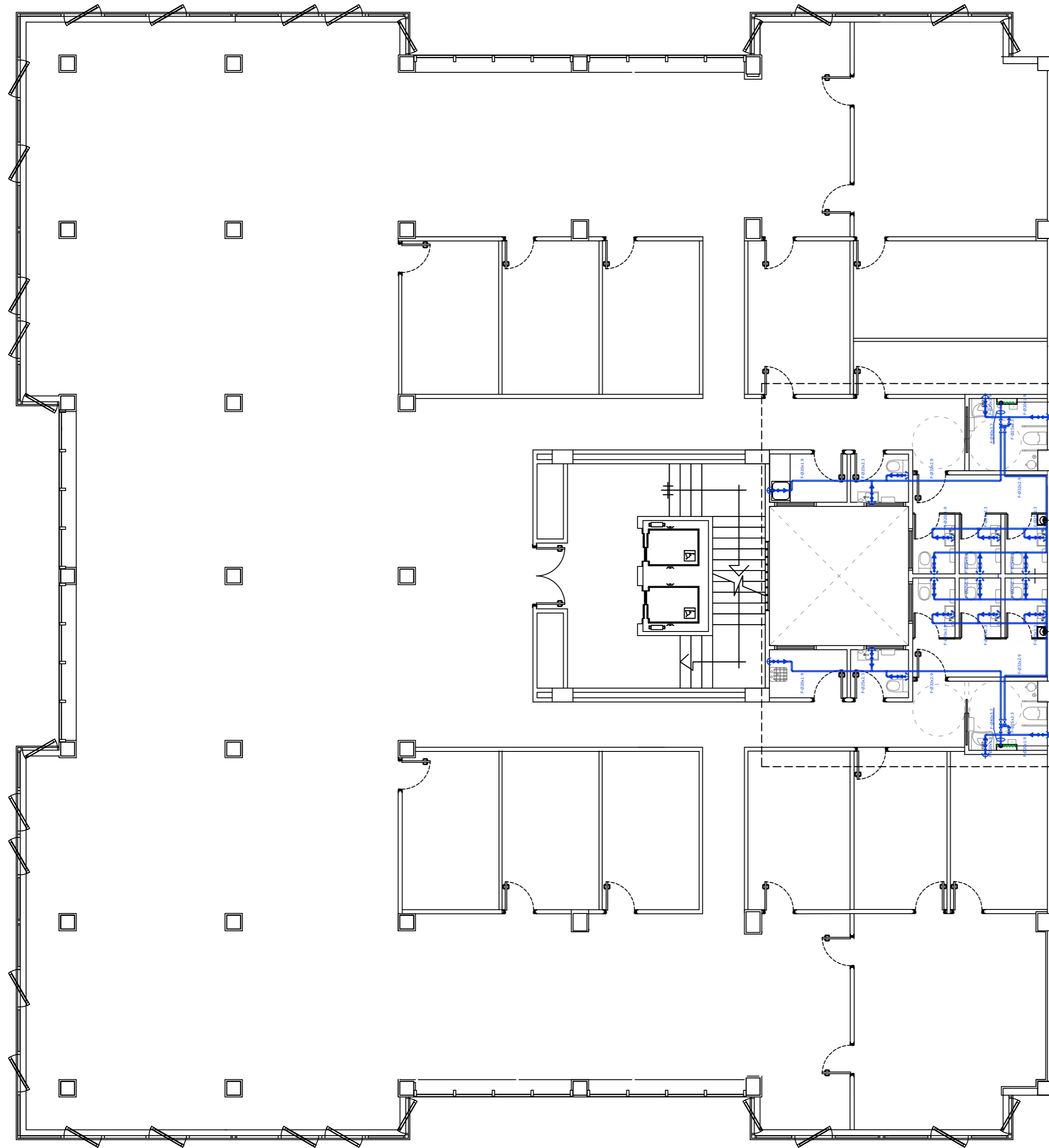
DETALLES INSTALACIÓN FONTANERÍA 1:50



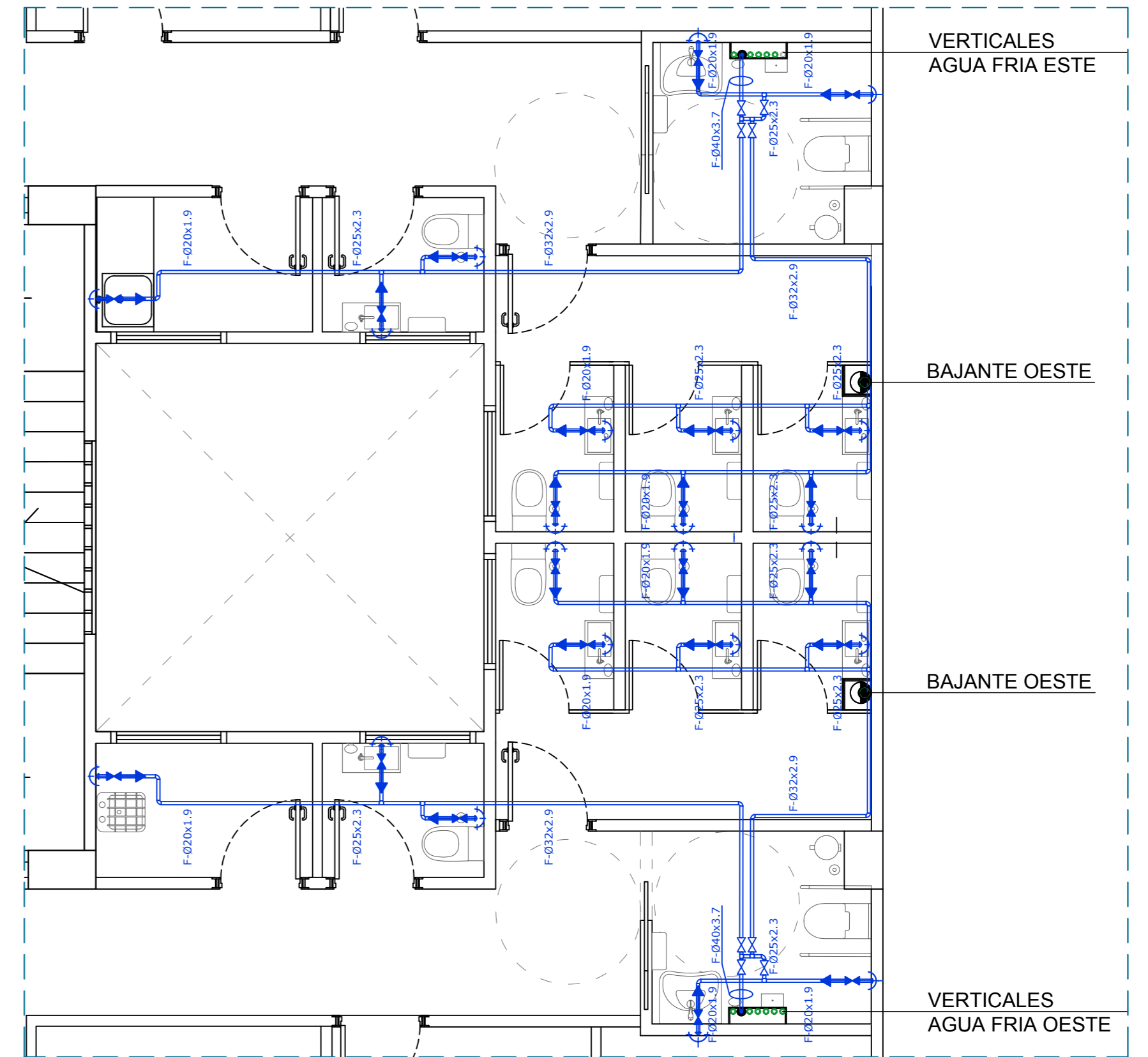
DISTANCIA ENTRE SOPORTES O ABRAZADERAS PARA TUBOS DE POLIBUTILENO

Diámetro exterior del tubo mm.	Agua fría		Agua caliente	
	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
Ø ext. £ 16	600	780	250	325
16 < Ø ext. £ 20	700	910	300	390
20 < Ø ext. £ 25	800	1040	350	455
25 < Ø ext. £ 32	900	1170	400	520
32 < Ø ext. £ 40	1100	1430	500	650
40 < Ø ext. £ 50	1250	1625	600	780
50 < Ø ext. £ 63	1400	1820	750	975
63 < Ø ext. £ 75	1500	1950	900	1170
75 < Ø ext. £ 90	1650	2145	1100	1430
90 < Ø ext. £ 110	1850	2405	1300	1690

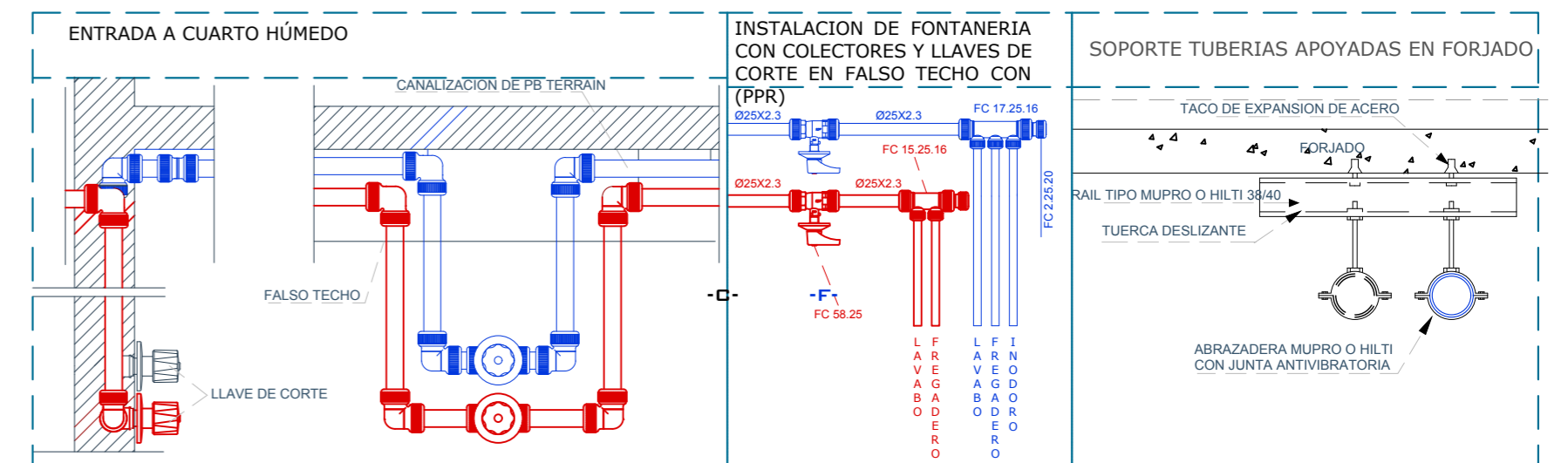
DETALLES FONTANERÍA 1:40



PLANTA 2ª - INSTALACIÓN FONTANERÍA 1:100

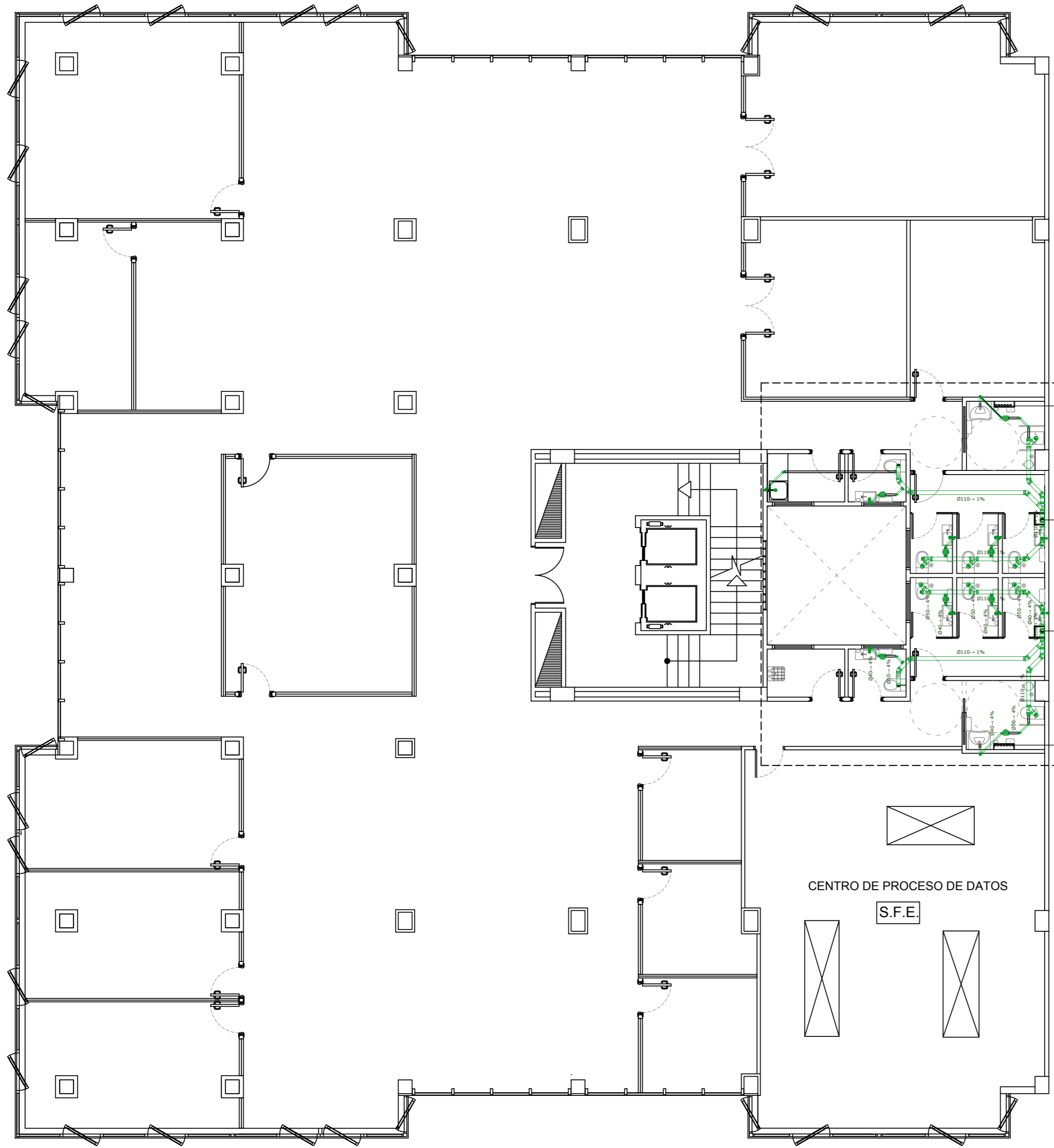


DETALLES INSTALACIÓN FONTANERÍA 1:50

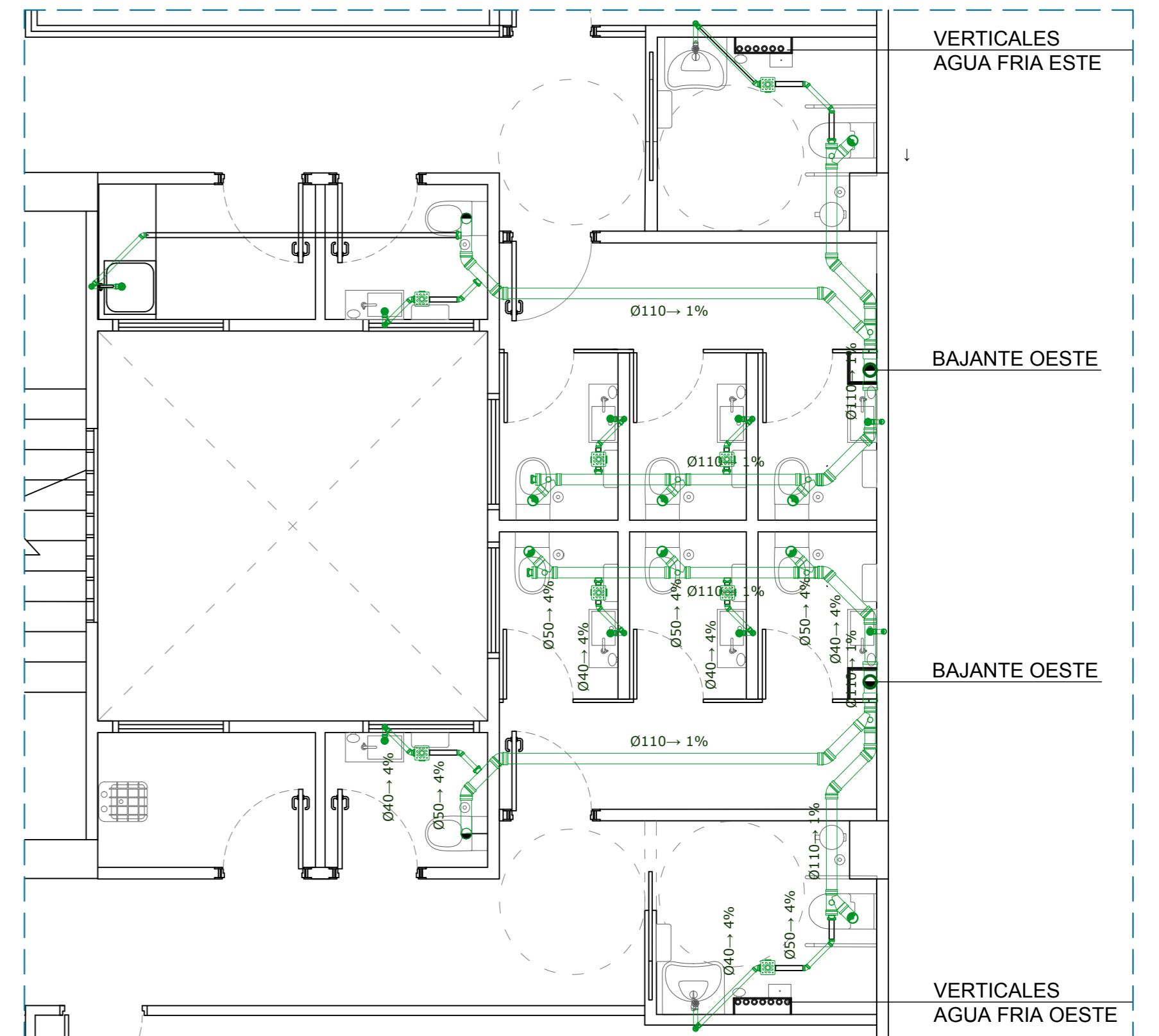


Diámetro exterior del tubo mm.	Agua fría		Agua caliente	
	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
Ø ext. £ 16	600	780	250	325
16 < Ø ext. £ 20	700	910	300	390
20 < Ø ext. £ 25	800	1040	350	455
25 < Ø ext. £ 32	900	1170	400	520
32 < Ø ext. £ 40	1100	1430	500	650
40 < Ø ext. £ 50	1250	1625	600	780
50 < Ø ext. £ 63	1400	1820	750	975
63 < Ø ext. £ 75	1500	1950	900	1170
75 < Ø ext. £ 90	1650	2145	1100	1430
90 < Ø ext. £ 110	1850	2405	1300	1690

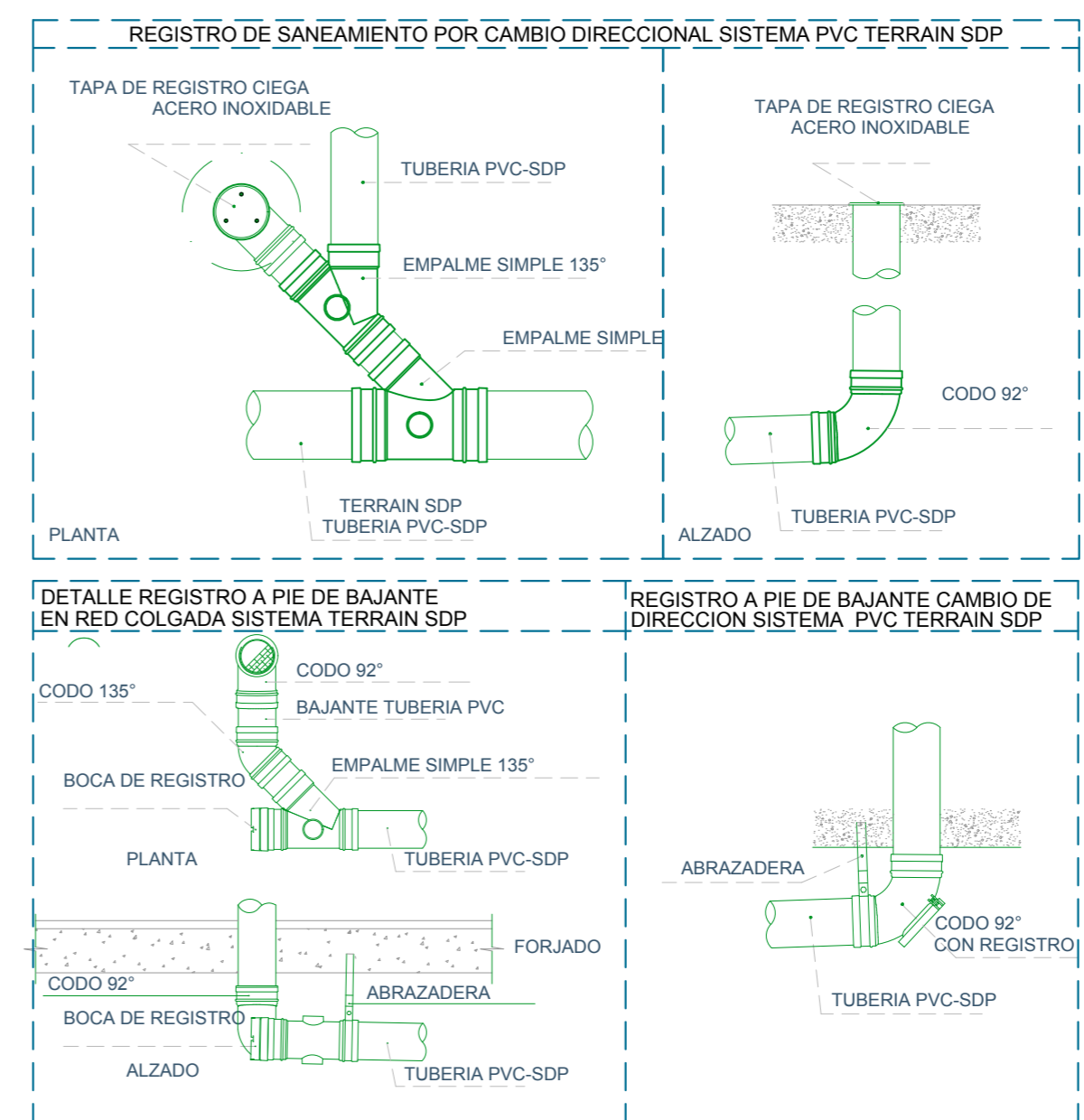
DETALLES FONTANERÍA 1:40



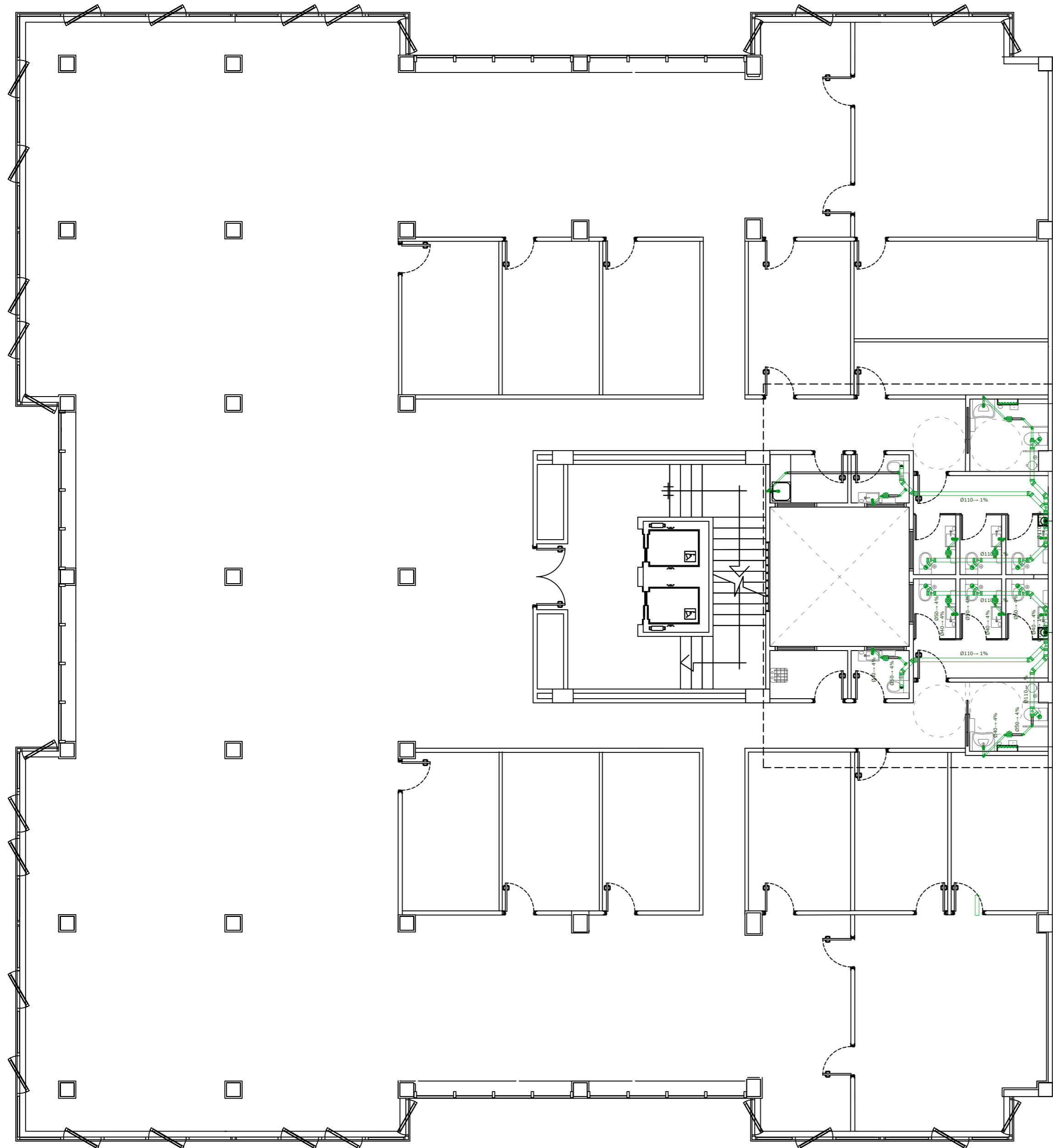
PLANTA 1ª - INSTALACIÓN SANEAMIENTO 1:100



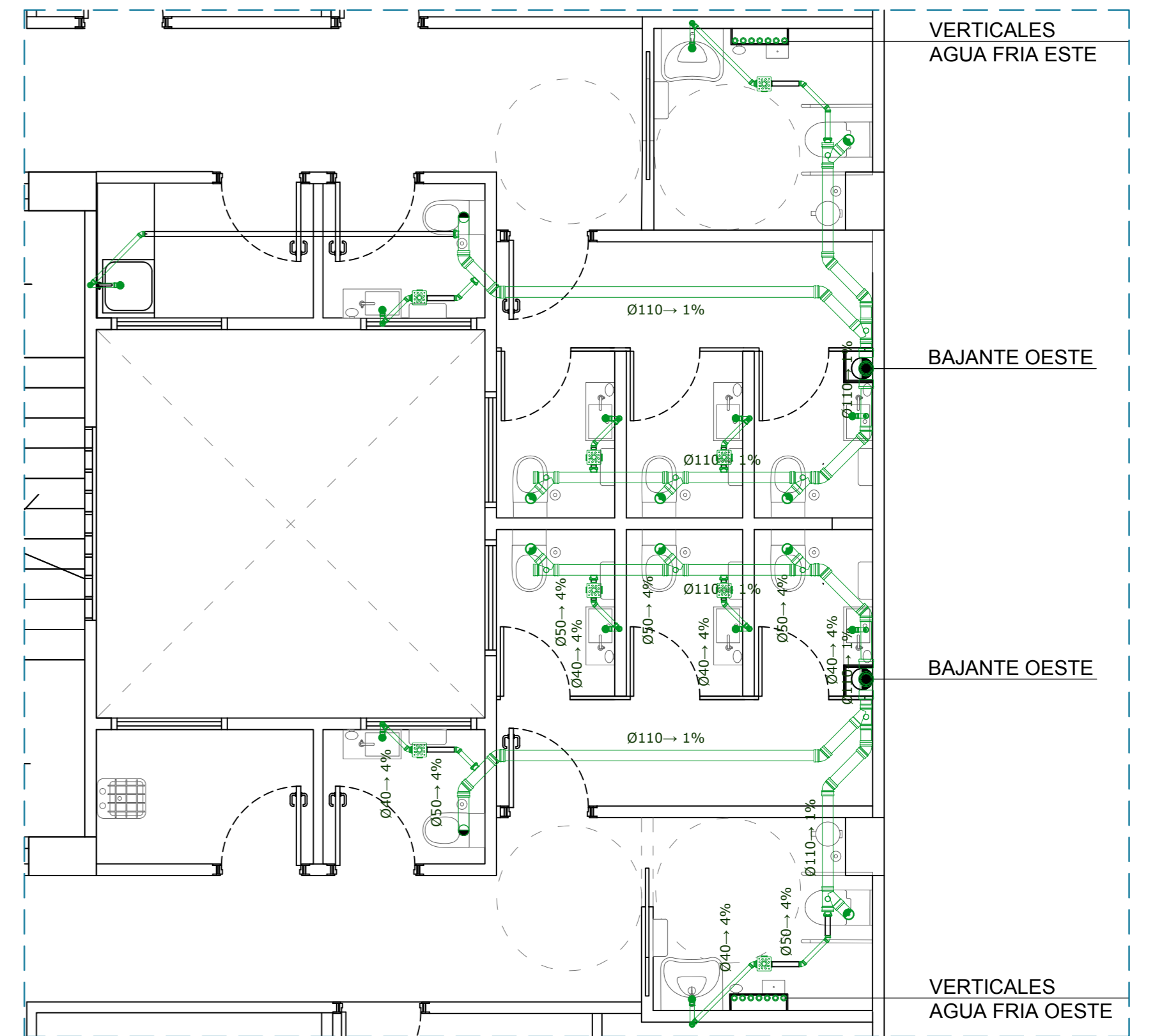
DETALLE INSTALACION SANEAMIENTO 1:50



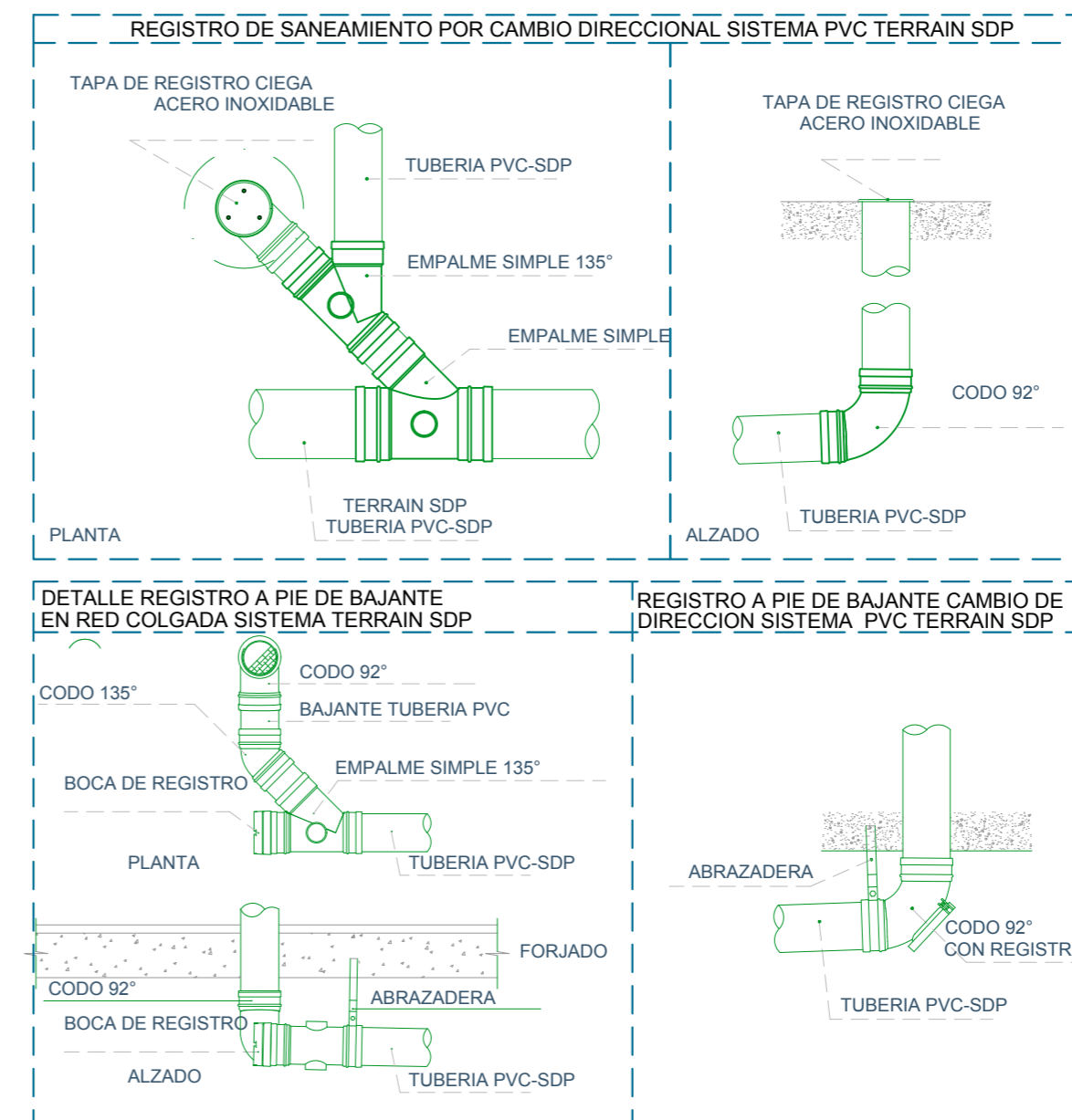
DETALLES SANEAMIENTO 1:50



PLANTA 2ª - INSTALACIÓN SANEAMIENTO 1:100
















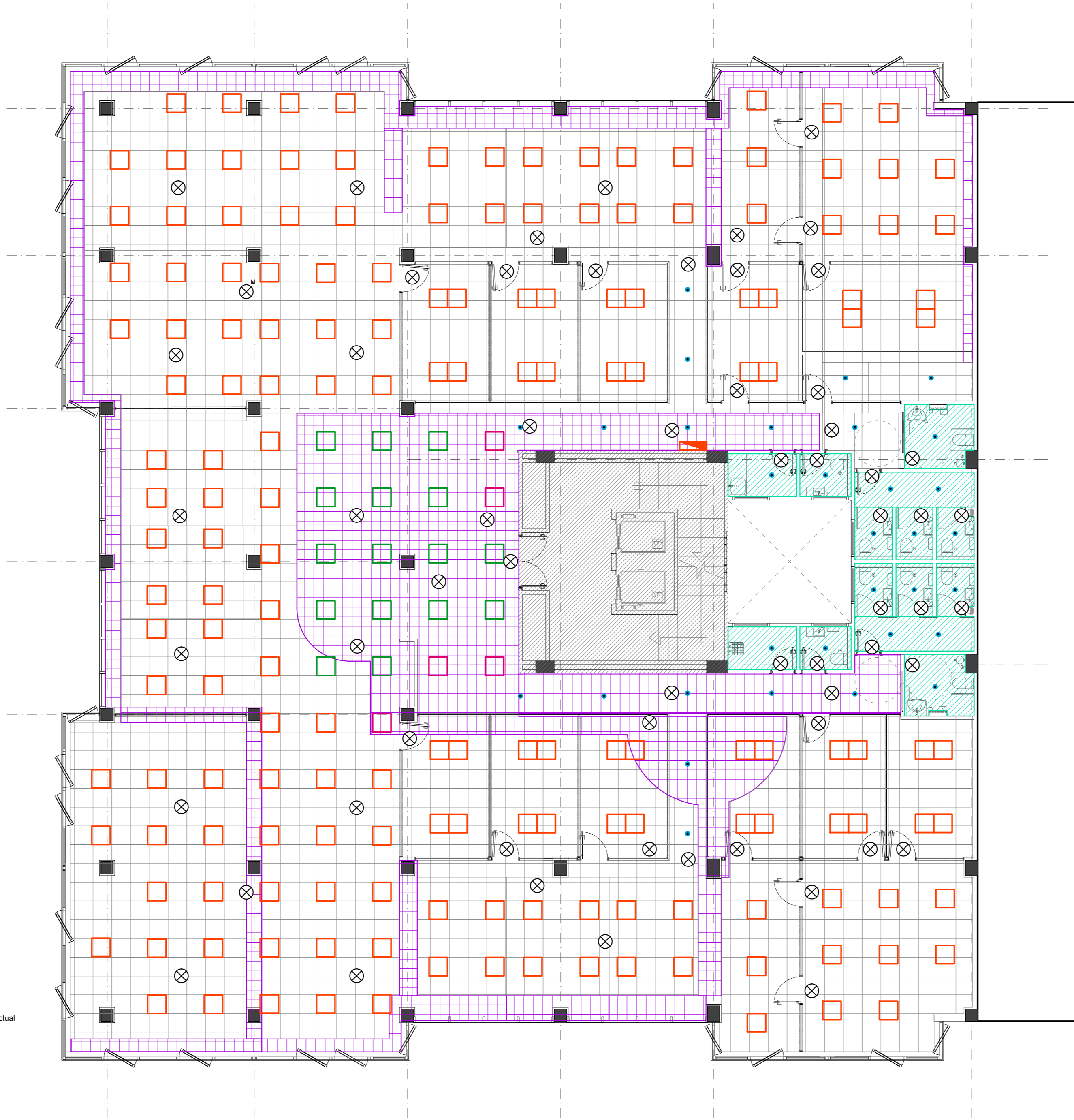
DETALLE INSTALACION SANEAMIENTO 1:50
















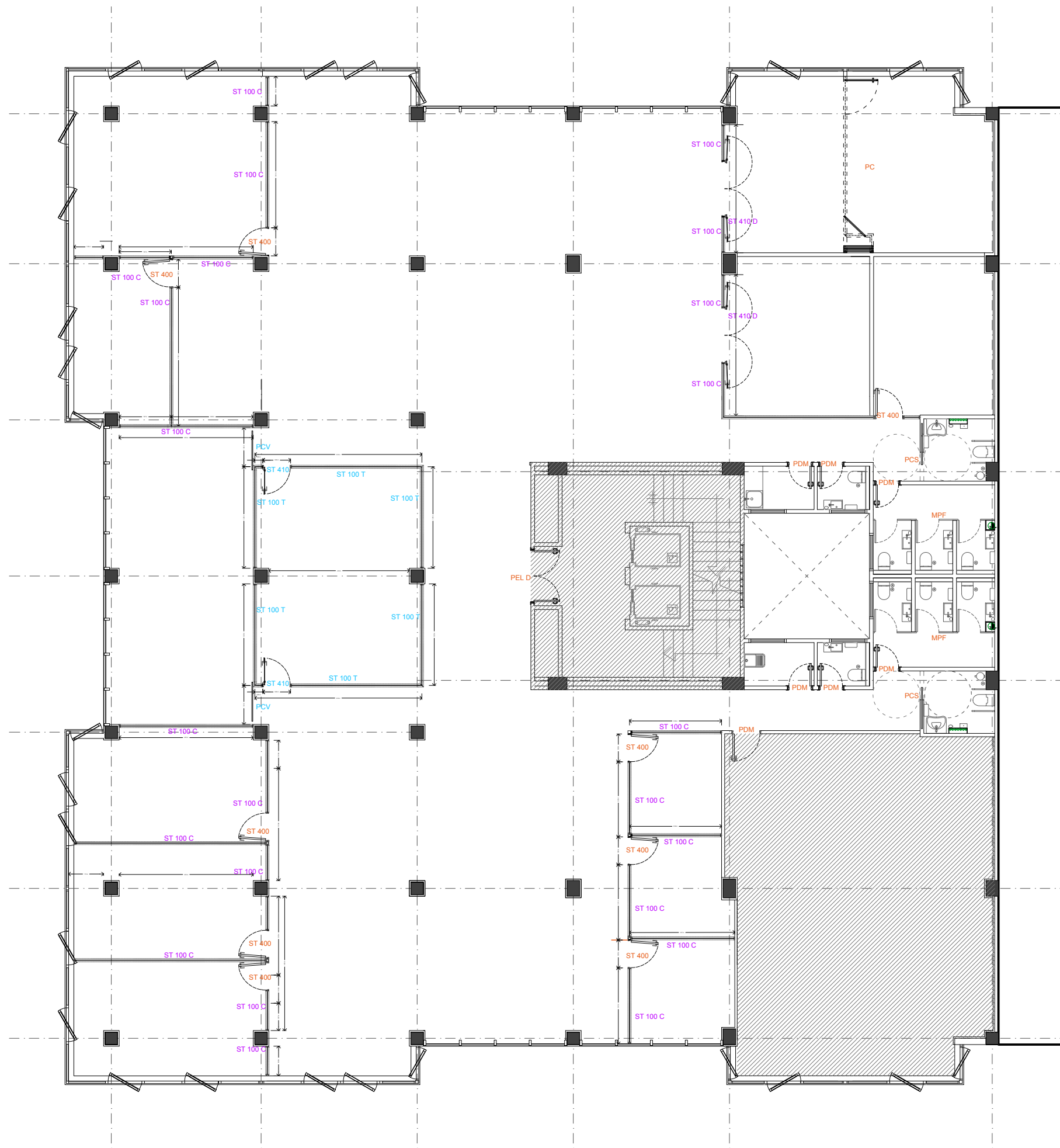
DETALLES SANEAMIENTO 1:50



- Leyenda**
-  Control general de interruptores
 -  Punto de luz
 -  Punto de luz - iluminación de acento
 -  Luminaria tipo LED 60x60cm
 -  Luminaria tipo LED 60x60cm-movida (32 dobles, 3 sencillas)
 -  Luminaria tipo LED 60x60cm-nueva (15 sencillas)
 -  Falso Techo Escayola Nuevo
 -  Falso techo Existente. Placas 60x60cm
 -  Falso techo Nuevo. Placas, que se renovarán y completarán del mismo tipo de las existentes. 60x60cm
 -  Aire acondicionado tipo cassette. Conductos en FT. Descuelgue de FT 5 cm. Se mantiene la disposición actual
 -  Aire acondicionado tipo cassette. Nuevo.
 -  Aire acondicionado tipo cassette. Modificado.
 -  Luz de Emergencia

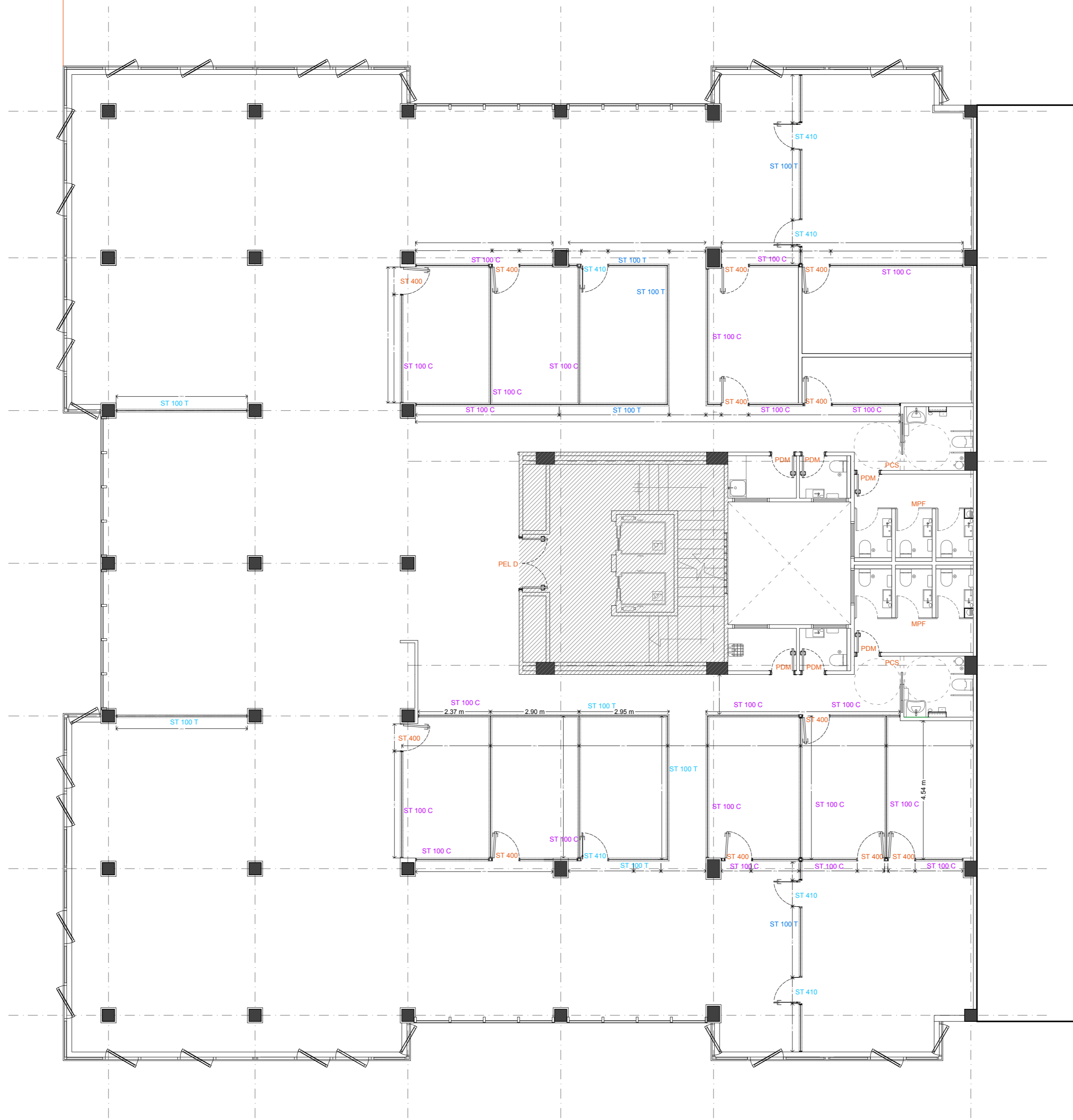


- Leyenda**
-  Control general de interruptores
 -  Punto de luz
 -  Punto de luz - iluminación de acento
 -  Luminaria tipo LED 60x60cm
 -  Luminaria tipo LED 60x60cm-movida (32 dobles, 3 sencillas)
 -  Luminaria tipo LED 60x60cm-nueva (15 sencillas)
 -  Falso Techo Escayola Nuevo
 -  Falso techo Existente. Placas 60x60cm
 -  Falso techo Nuevo. Placas, que se renovarán y completarán del mismo tipo de las existentes. 60x60cm
 -  Aire acondicionado tipo cassette. Conductos en FT. | Descuelgue de FT 5 cm
Se mantiene la disposición actual
 -  Aire acondicionado tipo cassette. Nuevo.
 -  Aire acondicionado tipo cassette. Modificado.
 -  Luz de Emergencia



Leyenda

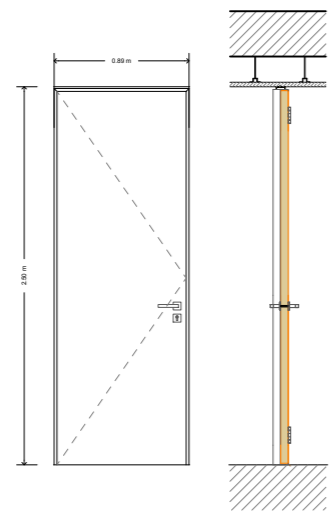
- PEL D Puerta doble existente lacada
- PDM Puerta de DM lacada
- PCS Puerta corredera sólida
- MPF Mampara baños de panel fenólico
- PC Paneles correderos opacos
- ST 400 Puerta SITAB opaca
- ST 410 Puerta SITAB vidrio
- ST 410 D Puerta doble SITAB vidrio con color
- PCV Puerta corredera vidrio
- ST 100 T Mampara SITAB vidrio transparente
- ST 100 C Mampara SITAB vidrio con color



Leyenda

- PEL D Puerta doble existente lacada
- PDM Puerta de DM lacada
- PCS Puerta corredera sólida
- MPF Mampara baños de panel fenólico
- PC Paneles correderos opacos
- ST 400 Puerta SITAB opaca
- ST 410 Puerta SITAB vidrio
- ST 410 D Puerta doble SITAB vidrio con color
- PCV Puerta corredera vidrio

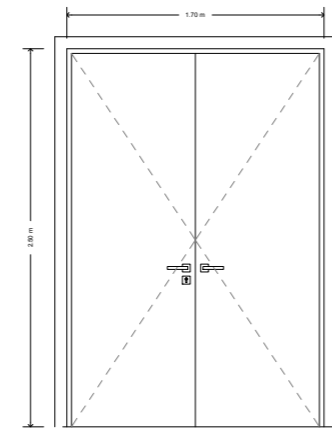
- ST 100 T Mampara SITAB vidrio transparente
- ST 100 C Mampara SITAB vidrio con color



ST 400

Puerta SITAB opaca

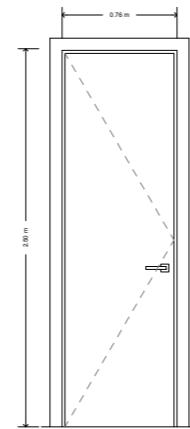
Panel sólido: 245 negro veteado. Tableros de aglomerados revestido, acabado melamina color a confirmar. Calidad Standard (ds1-d0)
Marco aluminio anodizado plata.
Cerro aluminio lacado negro.
Herrajes, pomo y cerradura en acero inoxidable
Módulo de 900 x 2500 mm, altura 2500mm



PEL D

Puerta Existente doble lacada

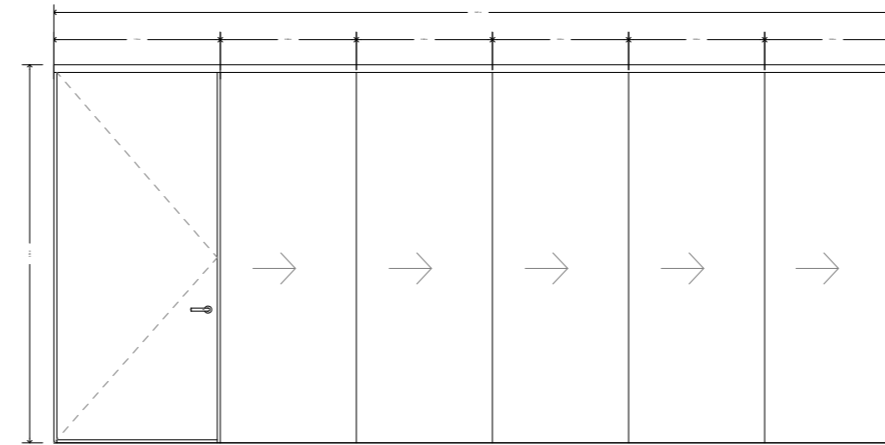
Puertas ciegas de madera con Laca poliuretano satinada de aspecto satinado. Incluye lijado, imprimación y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola por ambas caras incluyendo tapajuntas.



PDM

Puerta de DM lacada

Puerta ciega de panel de DMF hidrófugo lacado en color a elegir por DF.



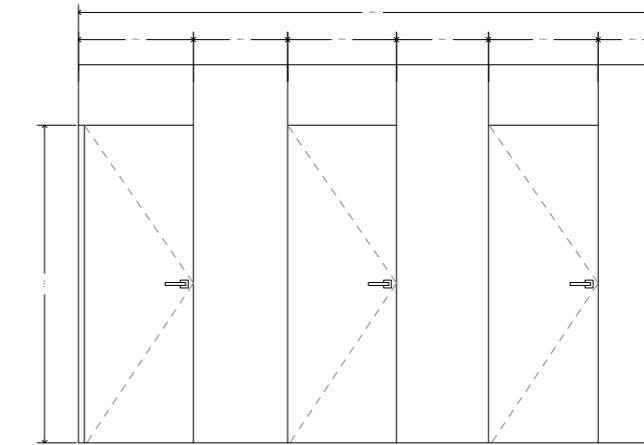
PC

Tabique móvil acústico con puerta abatible

Sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, con barrera fónica superior, formados por paneles exteriores de tablero de fibras de madera MDF, hidrófugo, revestimiento de melamina, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral.

Estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas.

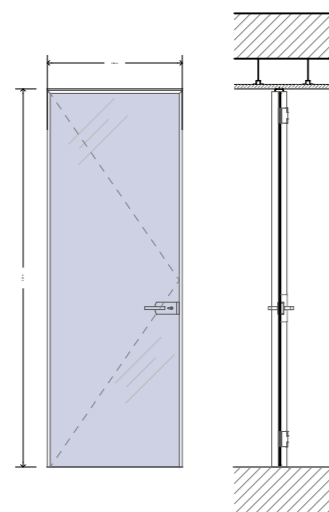
Puertas embebidas en el panel; mecanismo con guías superiores; deslizamiento mediante poleas multidireccionales de doble rodamiento polimérico paralelo; guía de aluminio lacado suspendida del forjado; soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos de 80 mm, de acero inoxidable y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados.



MPF

Mampara de panel fenólico

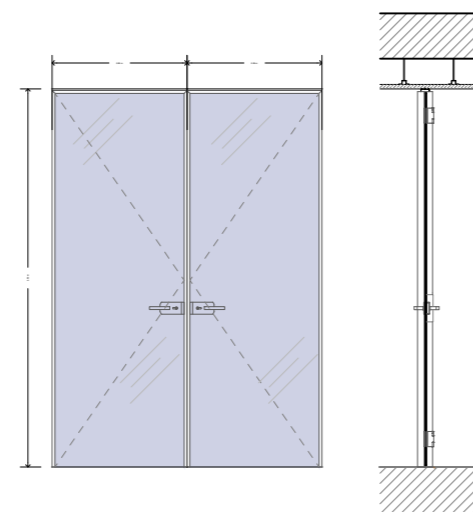
Sistema de mampara sólida opaca en panel fenólico. Sistema Primo F suspendido de Kemmlit o equivalente, de suelo a techo, con interior de marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido con interior de poliestireno, con perfilera oculta. Color Quartz grey 7708.



ST 410

Puerta SITAB vidrio

Vidrio laminar 5+5.1, 10 mm Temp.
Herrajes, pomo y cerradura en acero inoxidable
Módulo de 900 x 2500 mm, altura 2500mm



ST 410 D

Puerta doble SITAB vidrio con color

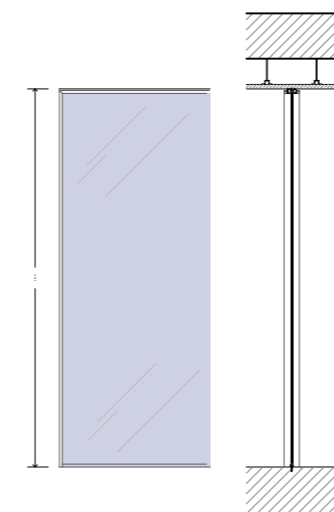
Vidrio laminar 5+5.1, 10 mm Temp.
Herrajes, pomo y cerradura en acero inoxidable
Doble Módulo de 900 x 2500 mm, altura 2500mm



PCV

Puerta corredera vidrio

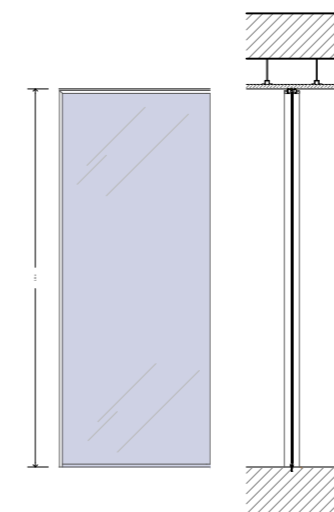
Vidrio templado Securit 10 mm cantos pulidos.
Puertas correderas con detención suave formado por guía a techo, aluminio anodizado Negromod.
Juego de accesorios y elementos de sujeción incluidos.



ST 100 T

Mampara SITAB vidrio transparente

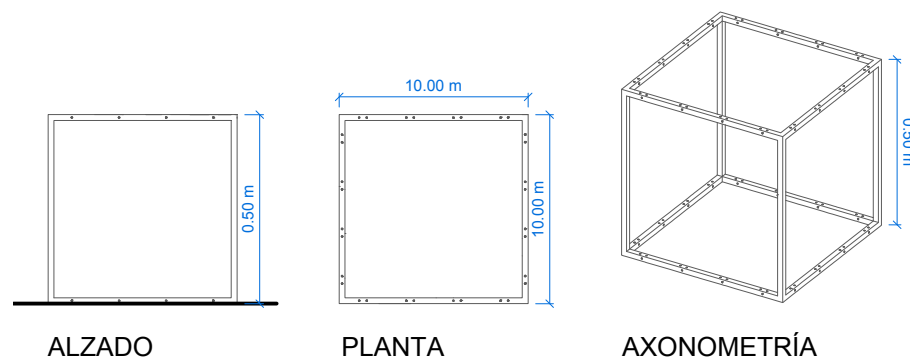
Perfileria: aluminio lacado negro mate
Vidrio laminar 5+5.1, 10 mm Temp.
Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización



ST 100 C

Mampara SITAB con vinilo color

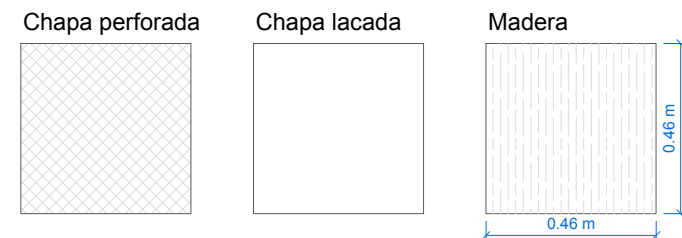
Perfileria: aluminio lacado negro mate
Vidrio laminar 5+5.1, 10 mm Temp.
Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización
Vinilo adhesivo con color.
Diseño a confirmar.



ALZADO

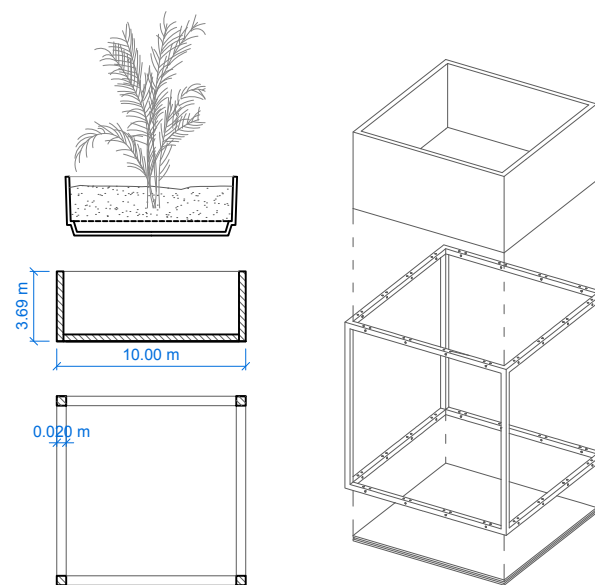
PLANTA

AXONOMETRÍA



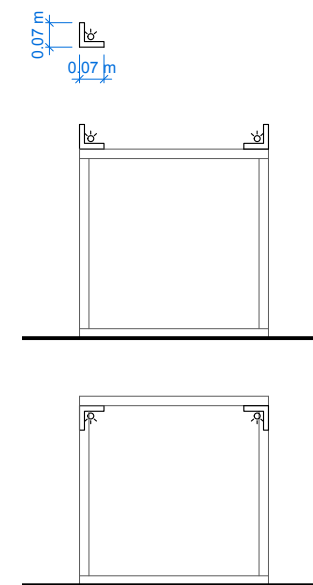
TIPOS DE PANELES 1:20

Estructura principal: Cuadrillos metálicos de 20x20 mm formando estructura cúbica de 50 cm, con previsión de huecos para unión de piezas.

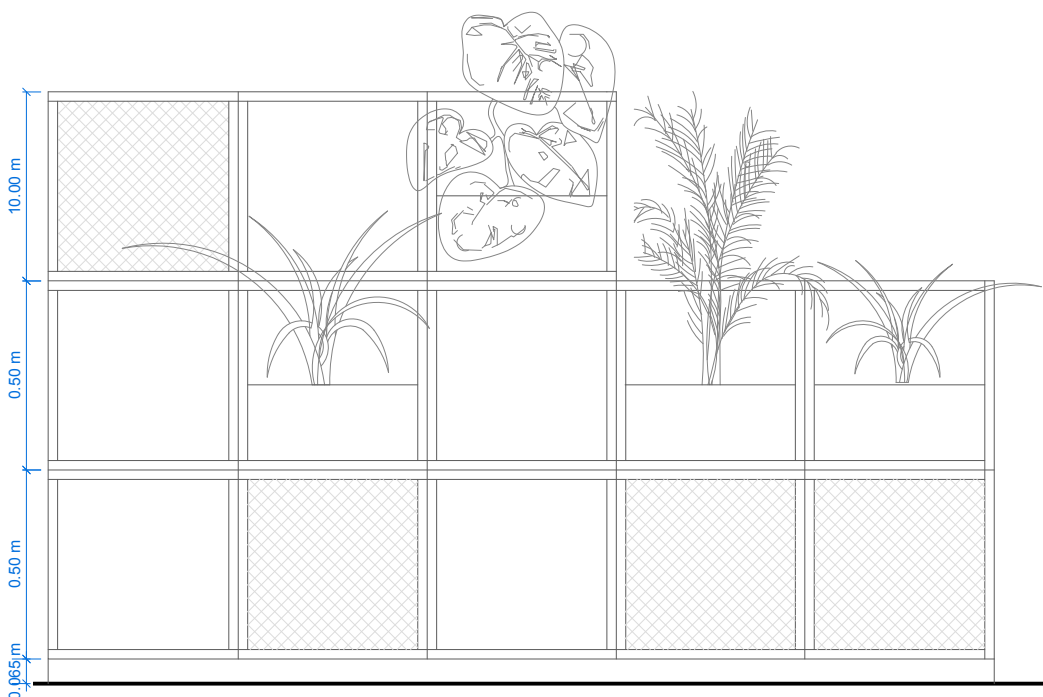
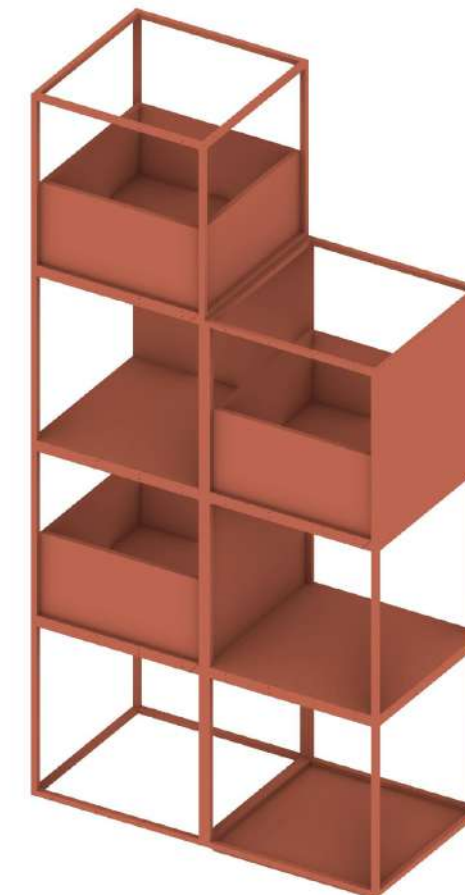


ACCESORIO CAJÓN / MACETERO 1:20

Cajón: en chapa plegada lacada. Se puede incluir macetero estanco de ABS con parte inferior con drenaje.

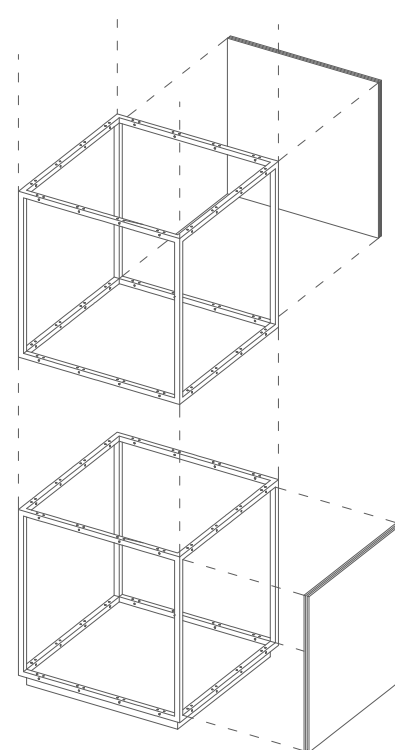


ACCESORIO LUZ LED 1:20

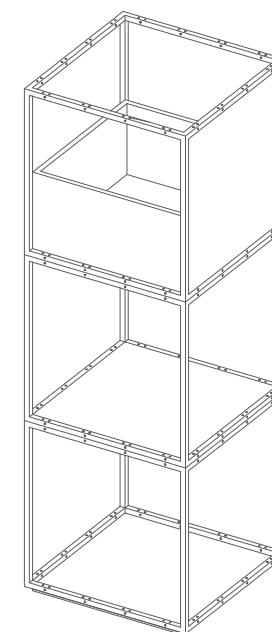


TIPOS DE COMBINACIONES 1:50

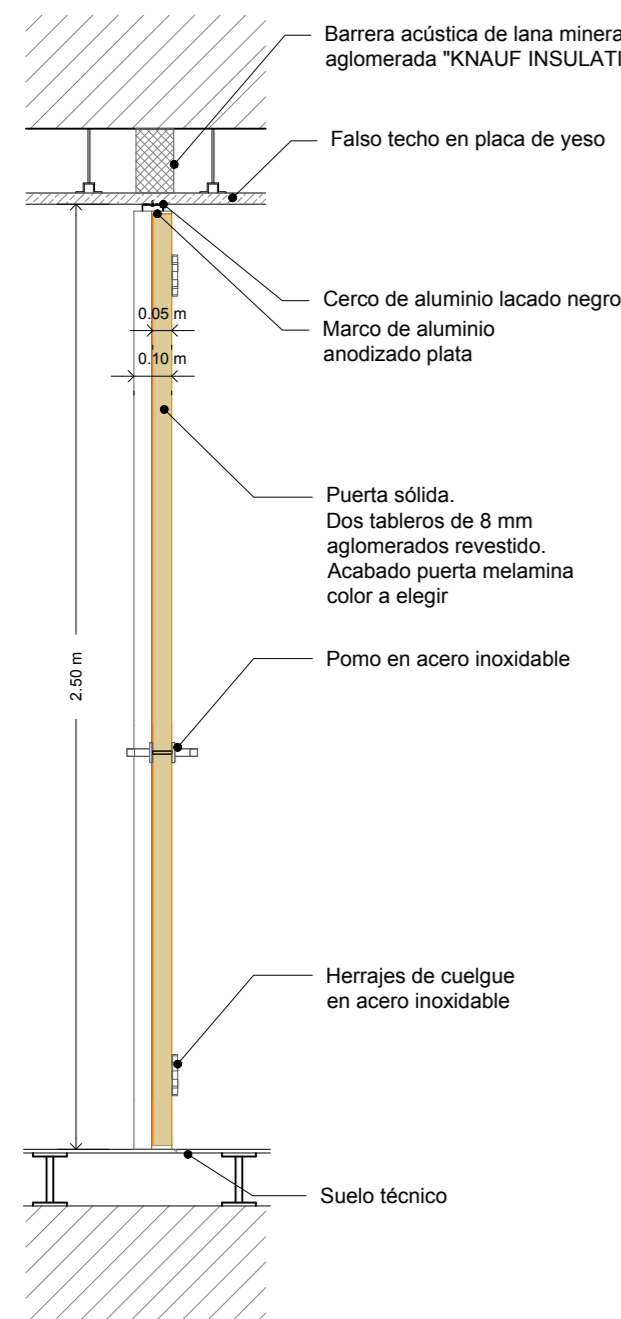
Se podrán apilar todas las estructuras creando la tipología deseada. El tipo de apoyo con el suelo podrá ser mediante una base continua, patas de madera o ruedas.



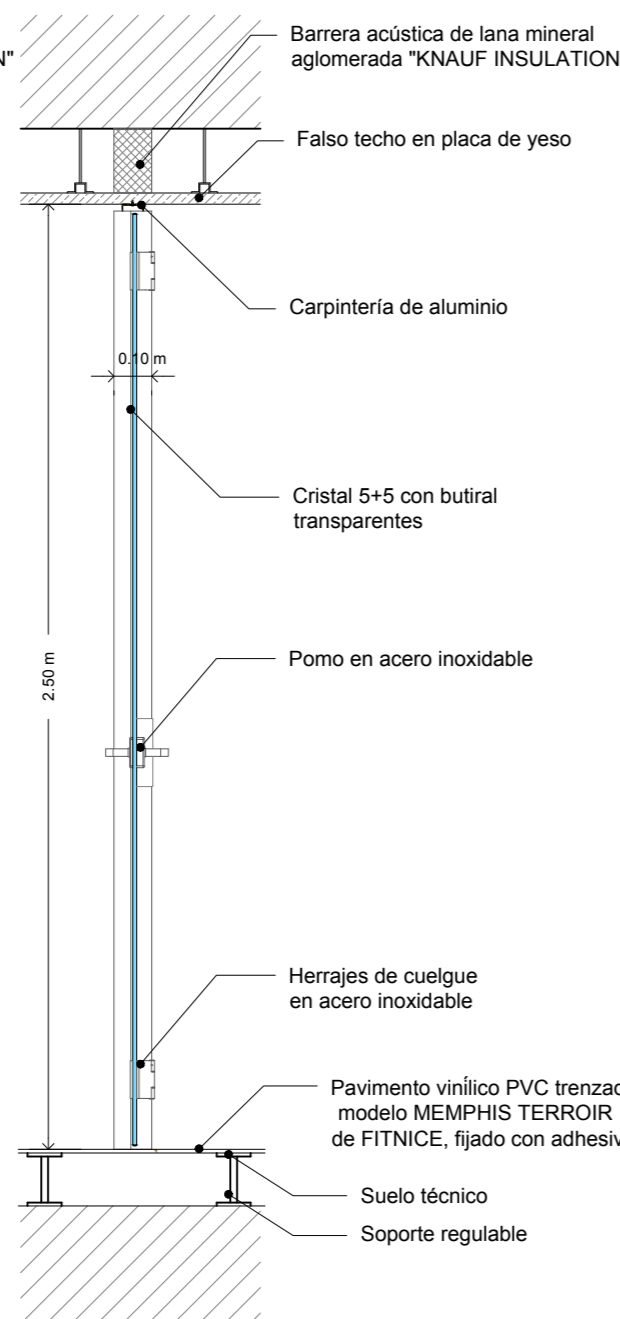
ENSAMBLE DE PANELES



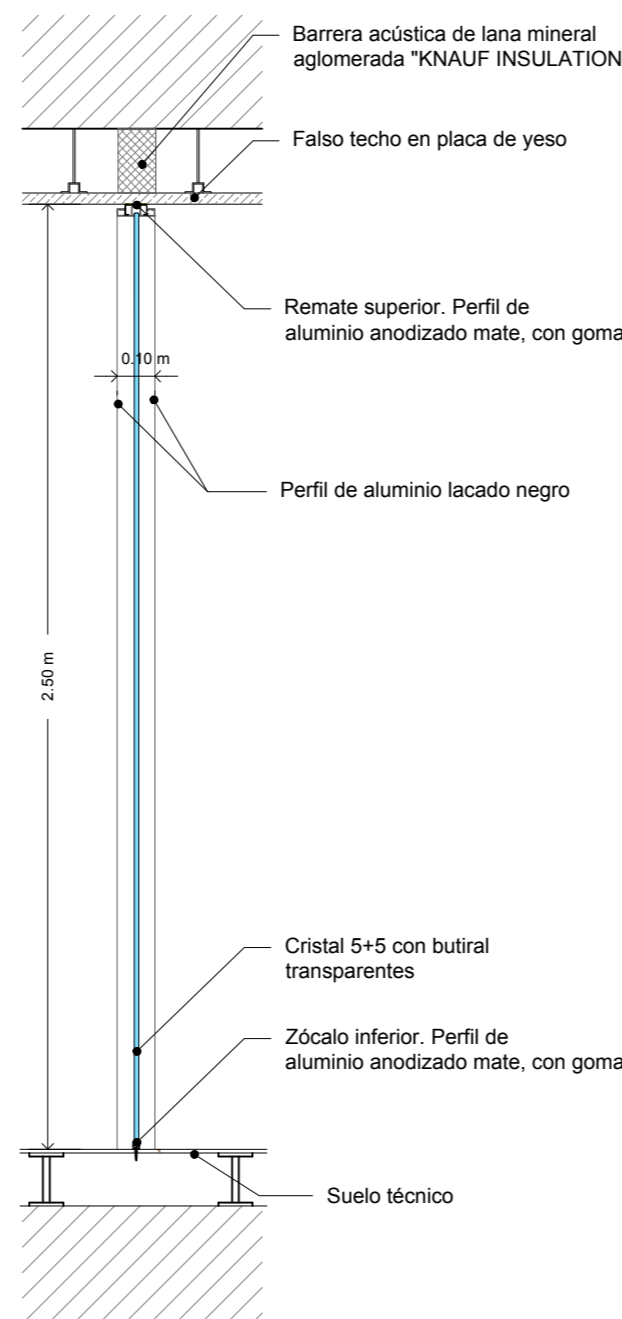
REFERENCIAS



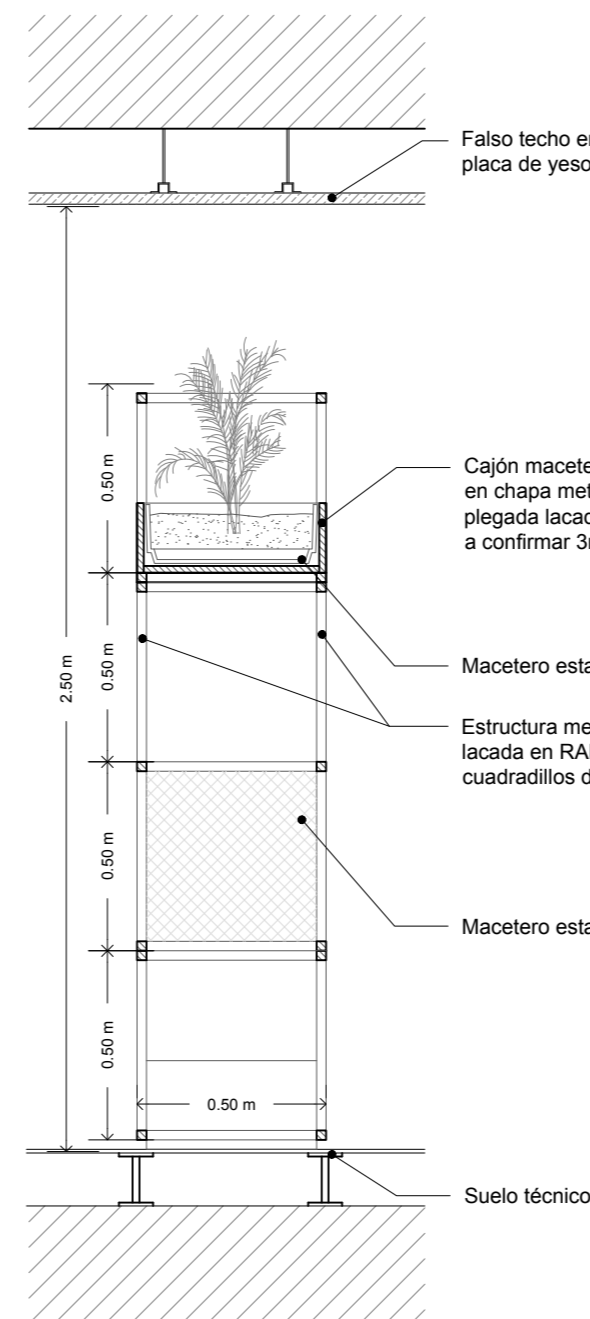
Puerta sólida



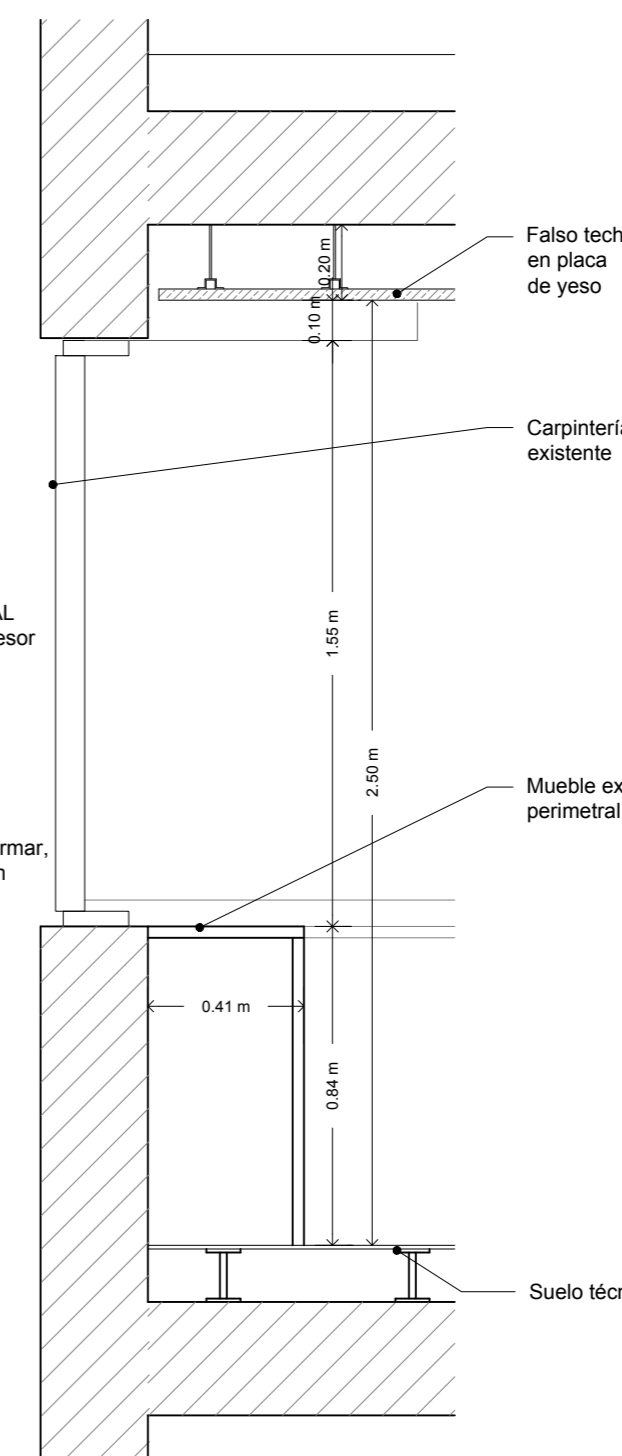
Puerta vidrio



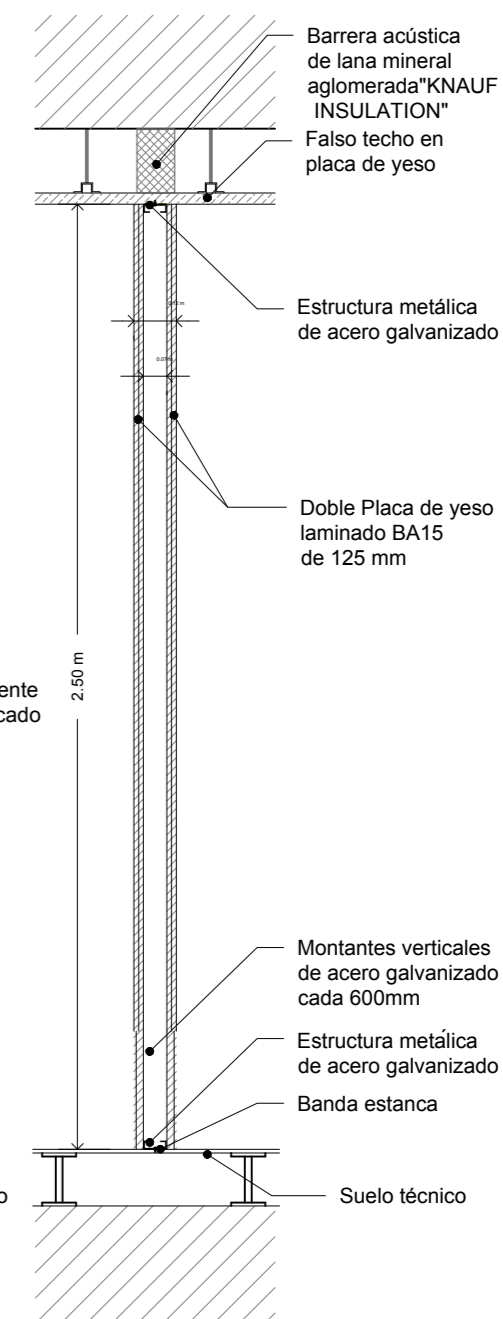
Mampara vidrio simple



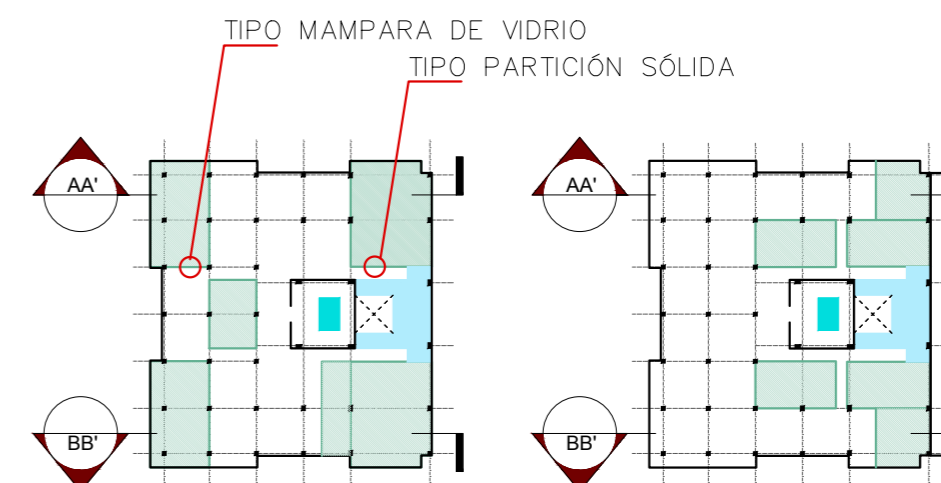
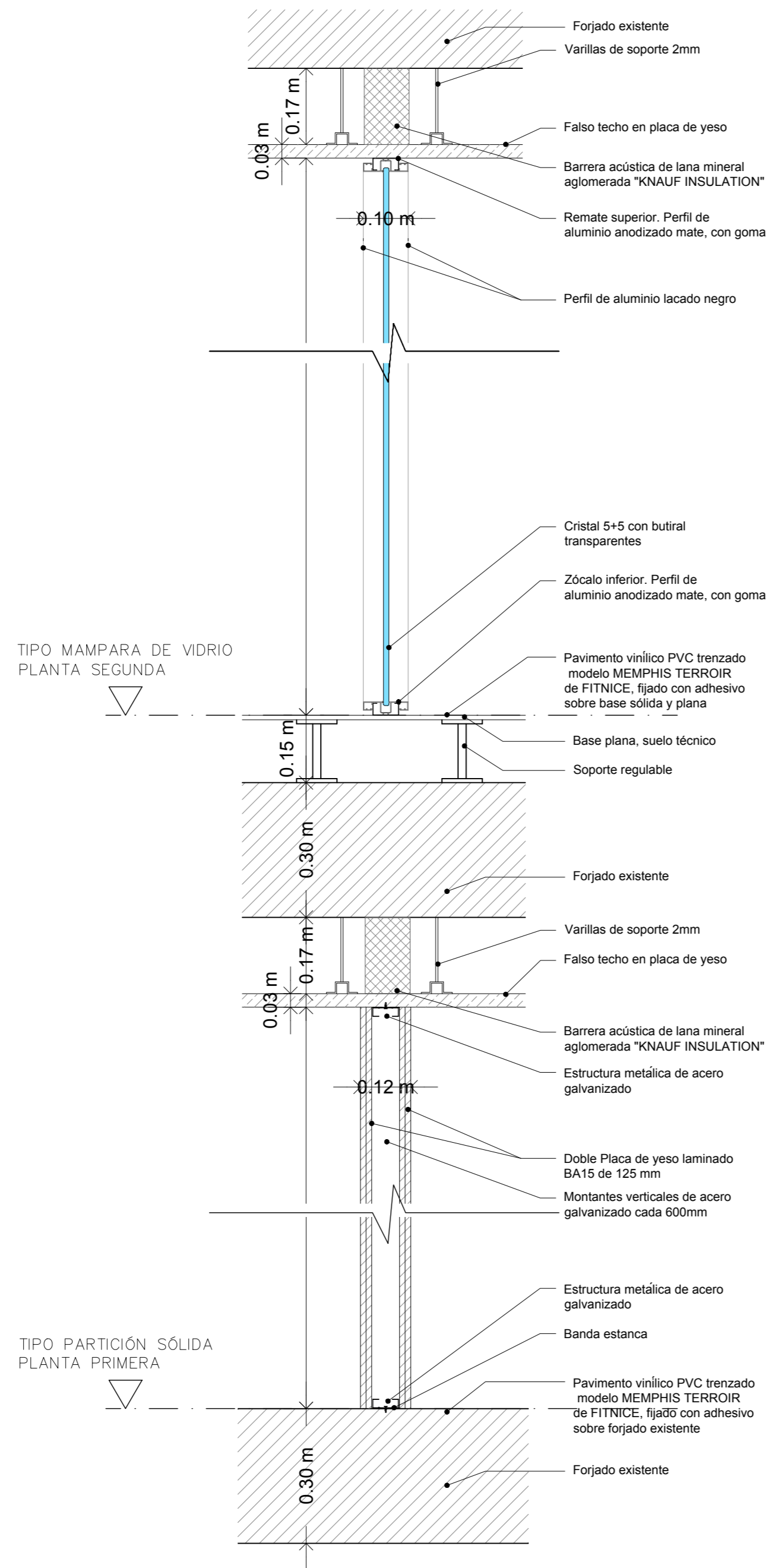
Biombo sistema de



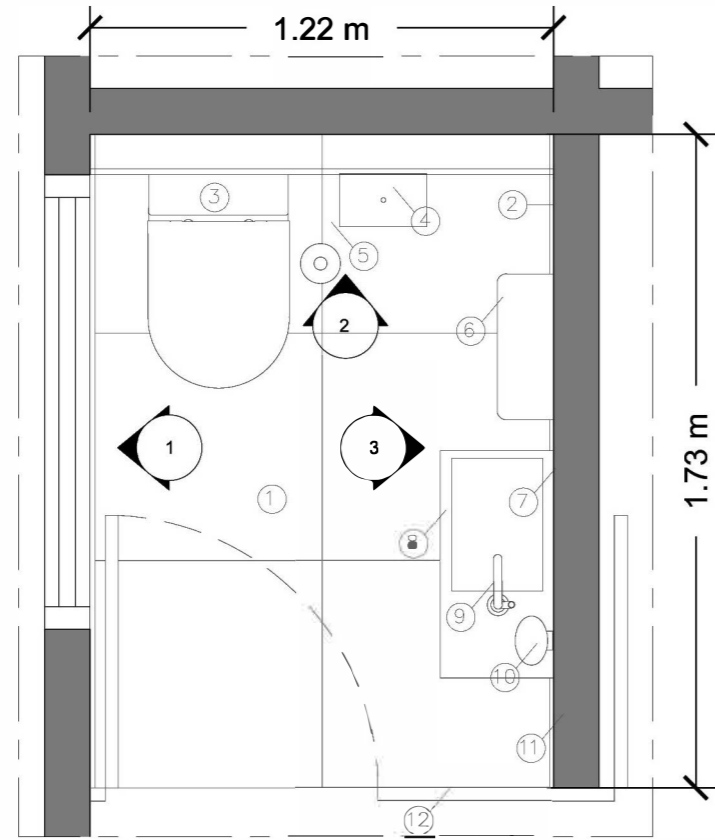
Fachada existente y mueble lacado



Tabique de placas de yeso



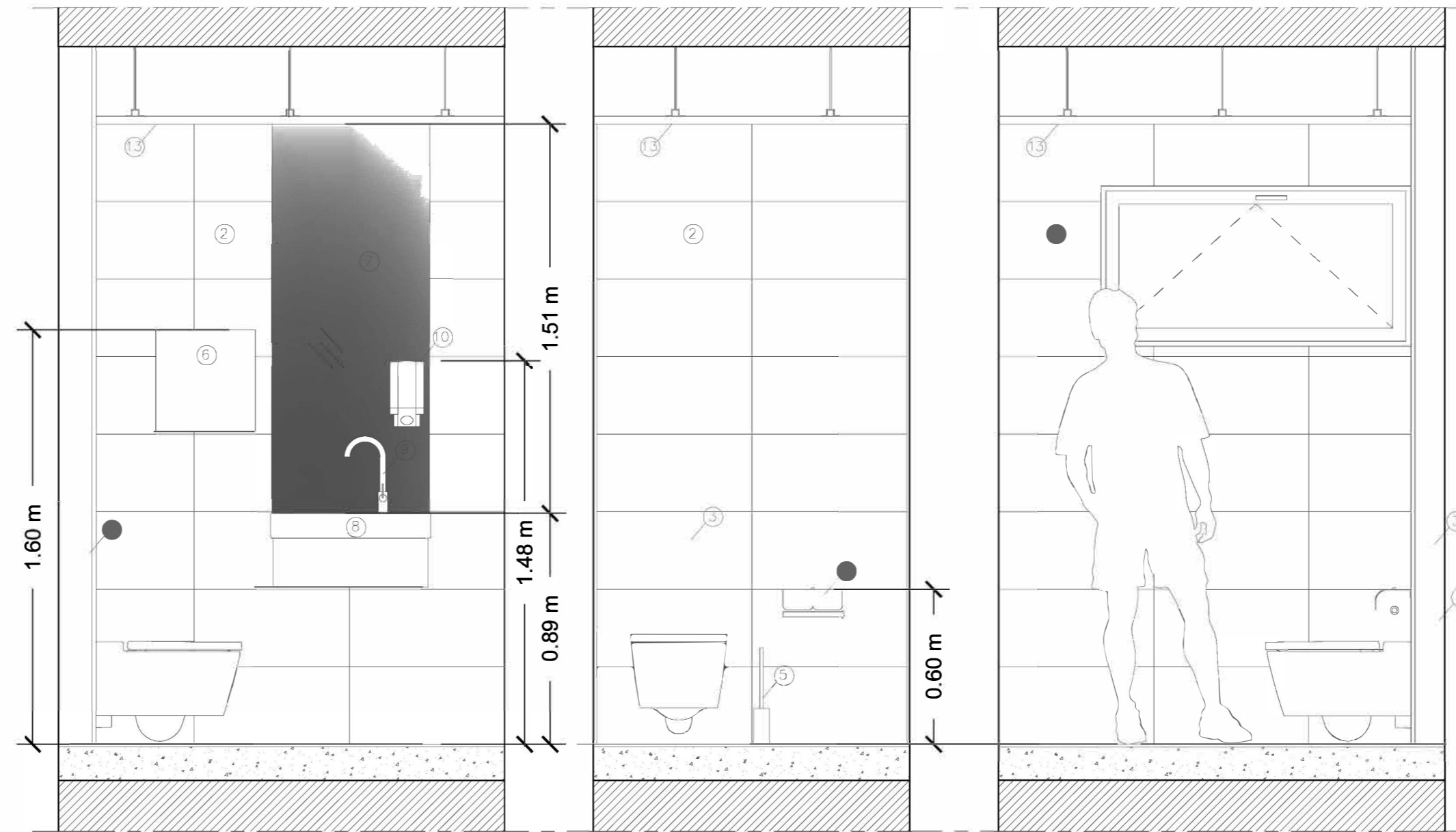
PLANTA_CABINA ASEO TIPO E 1:20



LEYENDA:

- ① Pavimento de gres porcelánico, Kovo de Living Ceramics o equivalente, con piezas de dimensión 60x60 cm, sobre atezado de 13 cm de espesor. Color en masa, Light/Silver.
- ② Aplacado de gres porcelánico, 30x60, modelo Kovo de Living Ceramics o equivalente. Color en masa, Light/Silver.
- ③ Inodoro suspendido, Inspira Square ROCA o equivalente, color blanco; Lavabo mural Inspira ROCA o equivalente; Grifería monomando.
- ④ Portarrollos
- ⑤ Escobillero
- ⑥ Secamanos colgado en pared
- ⑦ Espejo
- ⑧ Lavabo
- ⑨ Grifo
- ⑩ Dosificador de jabón
- ⑪ Tabiques de placa de yeso laminado, PLACO o equivalente.
- ⑫ Frontes de cabina de aseos, sistema Primo F suspendido de Kemmlit o equivalente, de suelo a techo, con interior de marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido con interior de poliestireno, con perfilera oculta. Color Quartz grey 7708.
- ⑬ Falso techo continuo, Placo-Prima o equivalente, de placa estándar de yeso laminado BA13 sobre estructura de acero galvanizado.

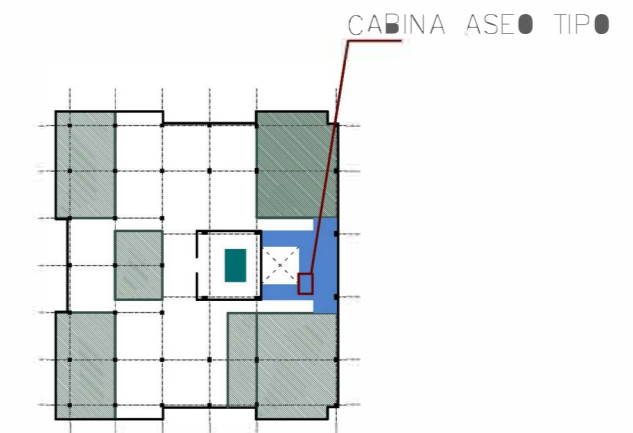
ALZADOS_CABINA ASEO TIPO E 1:20



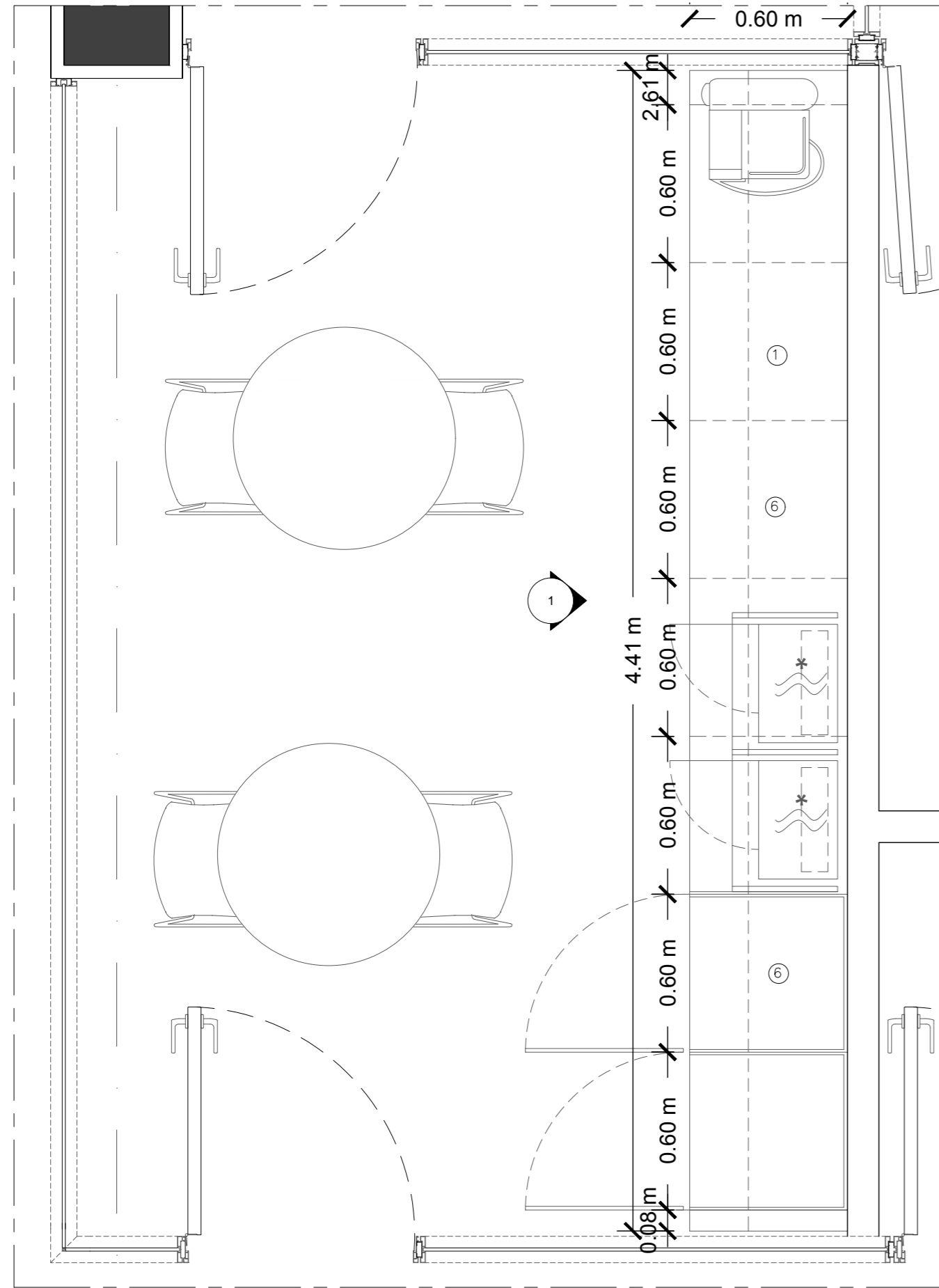
ALZADO 3

ALZADO 2

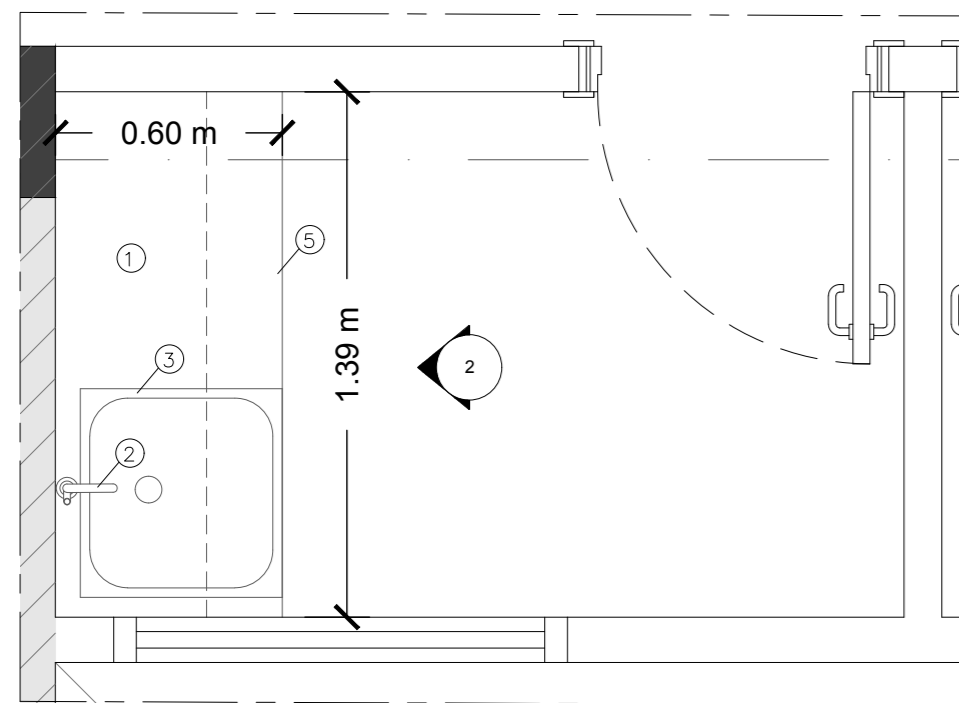
ALZADO 1



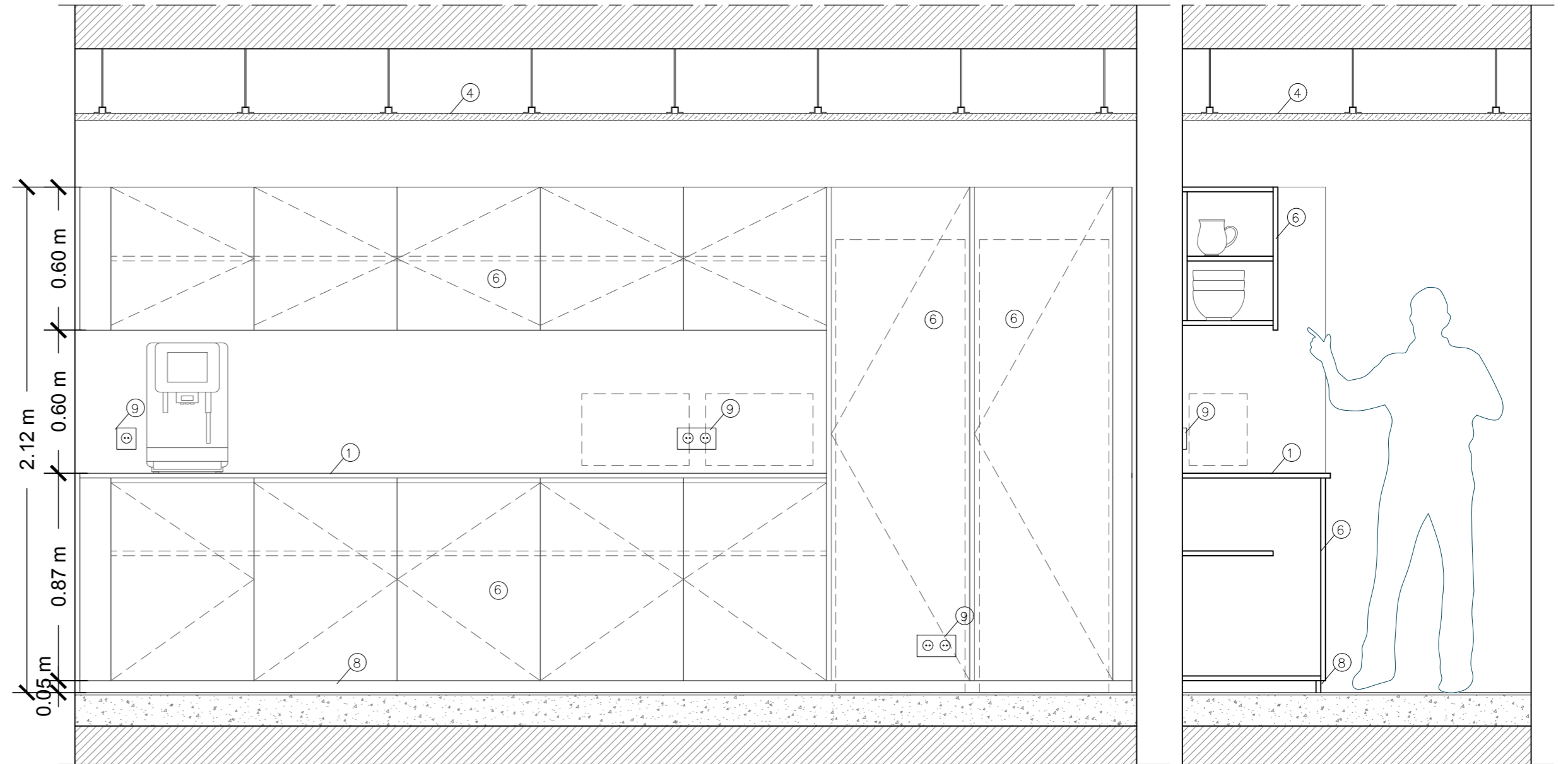
PLANTA_OFFICE TIPO E 1:20



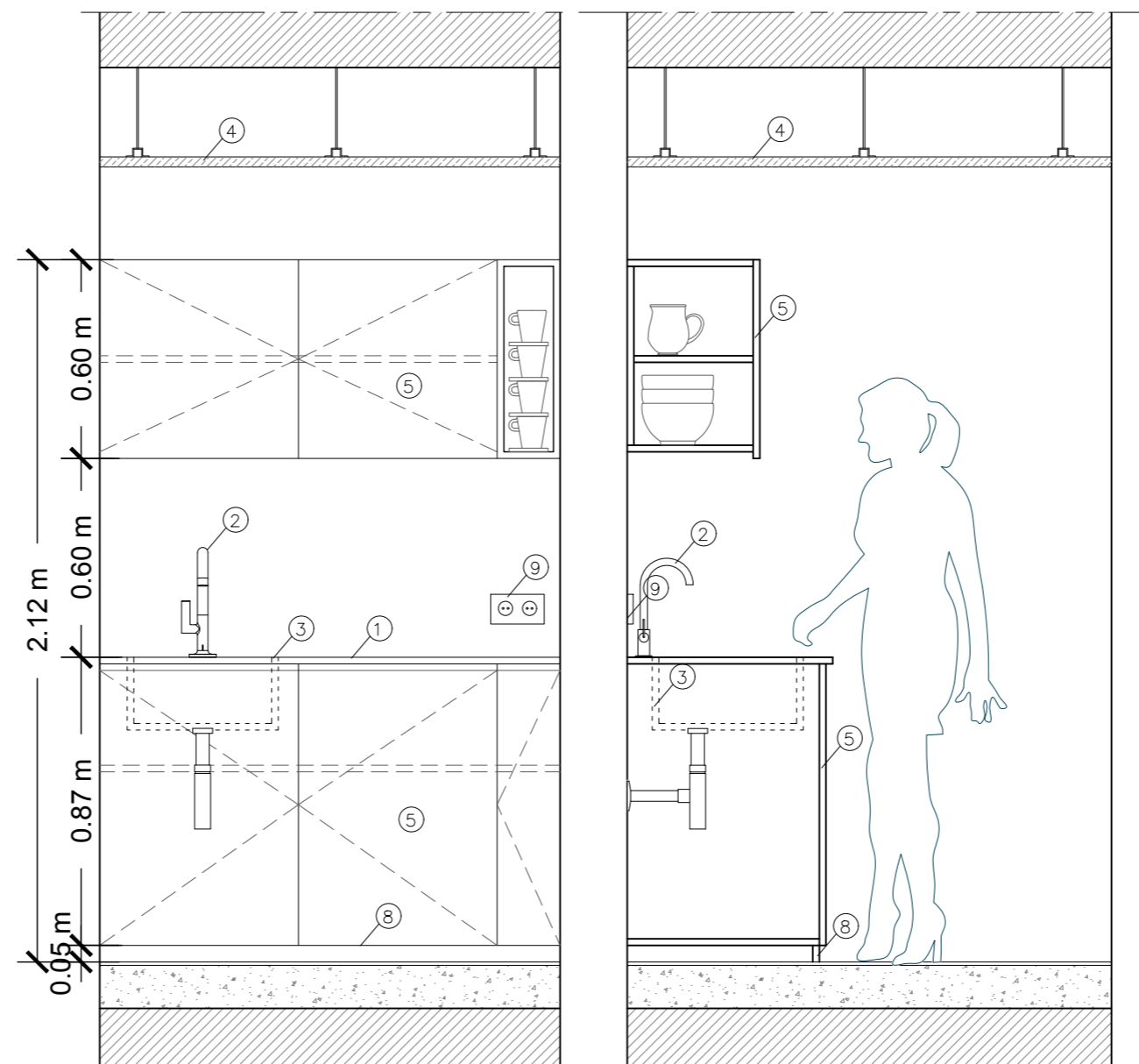
PLANTA_COCINA TIPO E 1:20



ALZADO 1 Y SECCIÓN_MUEBLES OFFICE TIPO

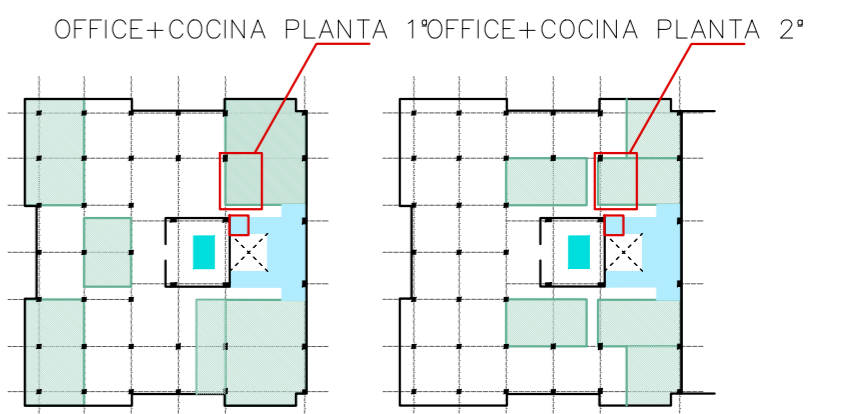


ALZADO 2 Y SECCIÓN_MUEBLES COCINA TIPO



LEYENDA:

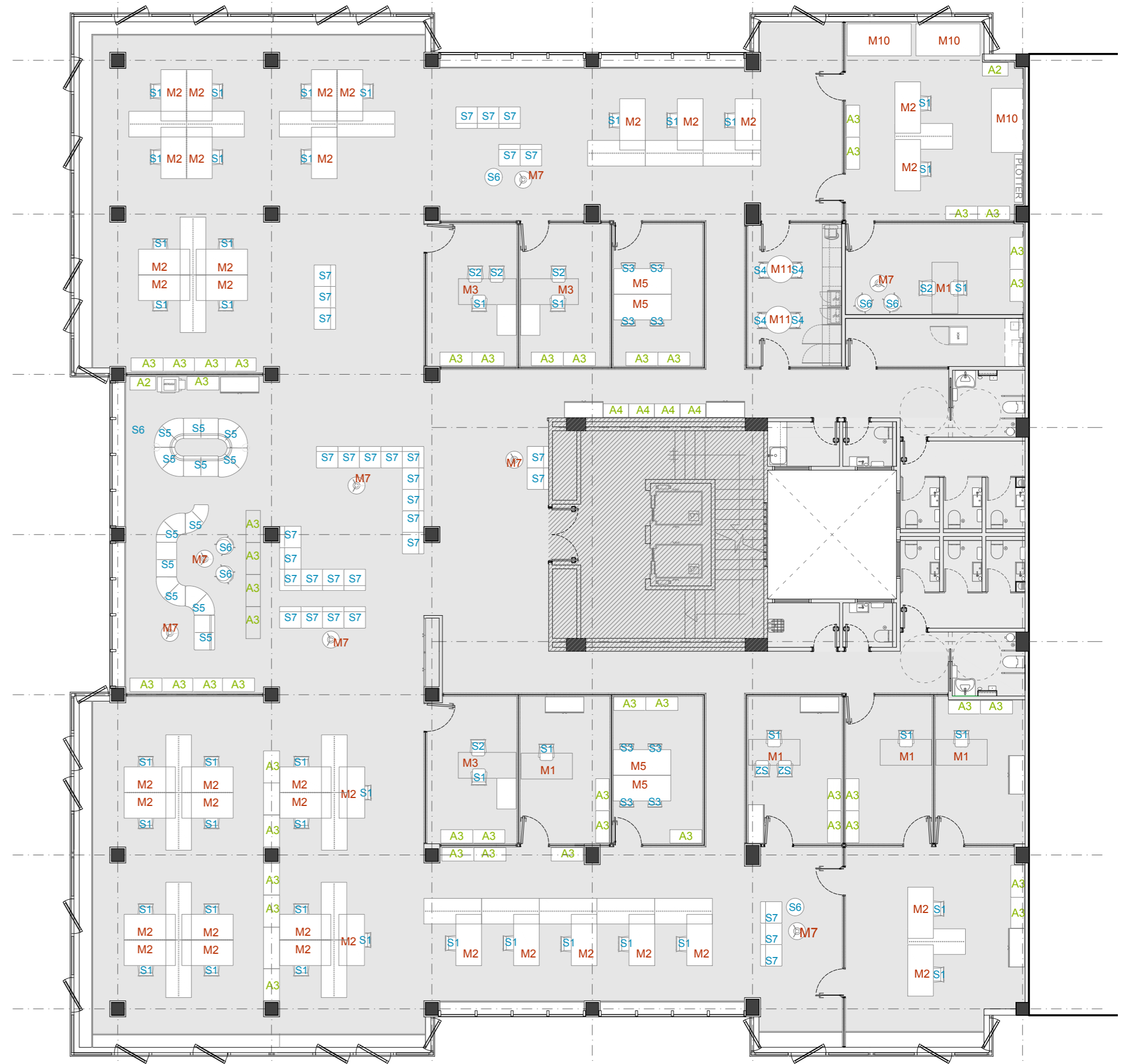
- 1 Encimera de SILESTONE Gris Expo, de 20 mm de espesor y 60 cm de anchura
- 2 Grifería monomando modelo: Victoria de Roca o similar, acabado cromado con caño giratorio, incluso válvula de desagüe y sifón de D 40 mm, llaves de escuadra y latiguillos flexibles, instalado.
- 3 Fregadero modelo: Berlin de Roca o similar rectangular de una cubeta de acero inoxidable con válvula y desagüe. Medidas: 46x46x20 cm bajo encimera.
- 4 Falso techo continuo, Placo-Prima o equivalente, de placa estándar de yeso laminado BA13 sobre estructura de acero galvanizado.
- 5 Conjunto de armario de cocina, P1 y P2, formado por:
Alto de almacenaje con frente de 3 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera, de madera DM estándar medio lijado, de 1,8 cm de espesor, con acabado lacado, color DF. Medida total 139x35x60 cm; y Bajo que incorpora fregadero y encimera superior, con cajonera, estantes, baldas, costados, base, tapa y trasera. Medida total 139x60x90 cm, y zócalo de 5 cm de altura. Incluye herrajes y sistemas de apertura.
- 6 Conjunto de armario de office P1, formado por:
Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera, de madera DM estándar medio lijado, de 1,8 cm de espesor, con acabado lacado, color DF. Medida total 500x35x60 cm; y Bajo con encimera superior, con cajonera, estantes, baldas, costados, base, tapa y trasera. Medida total 500x60x90 cm, y zócalo de 5 cm de altura. Incluye herrajes, de apertura, cuelgue y arriostamiento, así como registros de paso.
- 7 Conjunto de armario de office P2, formado por:
Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera, de madera DM estándar medio lijado, de 1,8 cm de espesor, con acabado lacado, color DF. Medida total 440x35x60 cm; y Bajo con encimera superior, con cajonera, estantes, baldas, costados, base, tapa y trasera. Medida total 440x60x90 cm, y zócalo de 5 cm de altura. Incluye herrajes, de apertura, cuelgue y arriostamiento, así como registros de paso.
- 8 Zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF.
- 9 Enchufe





PLANTA PRIMERA

M Mesa
 S Silla
 A Armario
 *Consultar listado de mobiliario



PLANTA SEGUNDA

M Mesa
 S Silla
 A Armario
 *Consultar listado de mobiliario



PLANTA PRIMERA

- 1 módulo=34 Uds
- 2 módulos=17, 17x2= 34Uds
- 3 módulos=30, 30x3= 90Uds
- 4 módulos=9, 9x4= 32 Uds
- 5 módulos=2, 2x5=10 Uds

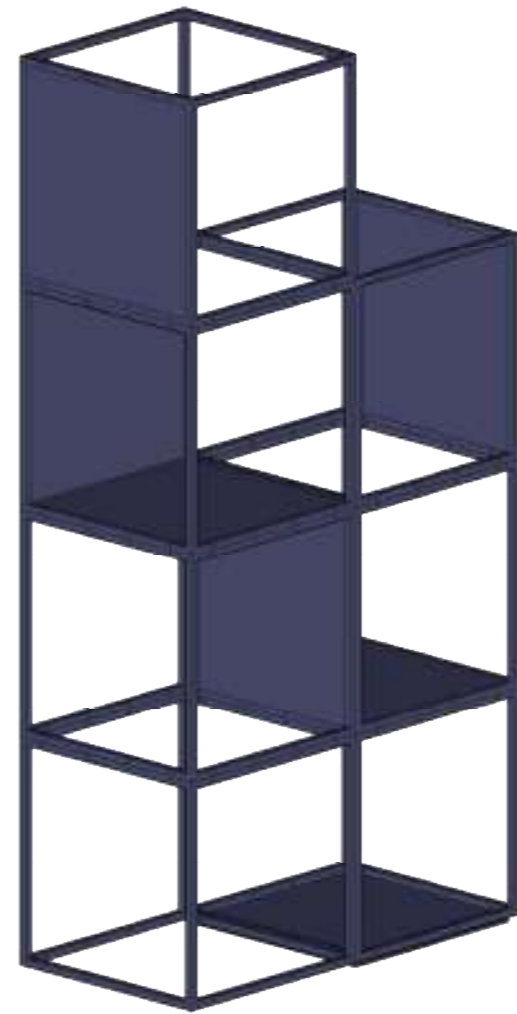
Total módulos = 200 uds



PLANTA SEGUNDA

- 1 módulo= 13 Uds
- 2 módulos= 25, 25x2= 50 Uds
- 3 módulos=15, 15x3= 45 Uds
- 4 módulos=13, 13x4= 52 Uds
- 5 módulos=1, 1x5= 5 Uds

Total módulos = 165 uds











**CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE**

**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN
DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO
AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.**

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



III. PLIEGO DE CONDICIONES

ENERO 2022

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

PROMOTOR	
CABILDO DE GRAN CANARIA	
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE	
P3500001G	
Domicilio: C/ Profesor Agustín Millares Carló, 14, 1ª. 35003 Las Palmas de G.C.	
PROYECTISTAS:	
ARQUITECTURA ANCA S.L.P. Col. N.º 10742.	
Elsa Guerra Jiménez , arquitecta Col. N.º 759	
Noemí Tejera Mujica , arquitecta Col. N.º 3083	
Equipo de colaboración:	
Arquitectura:	Nieves Sánchez Chamorro, arquitecta
Presupuesto:	MECO Arquitectos Técnicos SLU Francisco Glez. Herrera, Arquitecto Técnico
Instalaciones	FLOTATS & ASOCIADOS Juan Daniel Flotats Caballero, Ingeniero Industrial
SEGURIDAD Y SALUD:	
Autor del estudio:	Francisco Glez. Herrera, Arquitecto Técnico
Coordinación ESS Proyecto:	Francisco Glez. Herrera, Arquitecto Técnico MECO Arquitectos Técnicos SLU

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

INDICE:

a. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.....	3
1 CONSIDERACIONES GENERALES	3
2 CONSIDERACIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS	4
3 PRESCRIPCIONES SOBRE LA VERIFICACIÓN EN LA OBRA TERMINADA.	6
b. UNIDADES DE OBRA.....	7
1. DEMOLICIONES.....	7
2. FALSOS TECHOS Y TABIQUERÍA SECA.....	10
3. FONTANERÍA, SANEAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS.....	15
4. CARPINTERÍA DE MADERA.....	24
5. MAMPARAS DIVISORIAS Y VIDRIOS.....	28
6. TABIQUERÍA MÓVIL	30
7. PAVIMENTOS CONTINUOS	32
8. PAVIMENTO CERÁMICO Y ALICATADO.....	34
9. REVESTIMIENTOS.....	38
10. CERRAJERÍA DE ACERO.....	39
11. PINTURAS Y ACABADOS.....	40
12. JARDINERÍA	41
c. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE MOBILIARIO Y ELEMENTOS DEFINIDOS ESPECÍFICAMENTE	42
d. OTRAS ESPECIFICACIONES.....	42
d. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN	43

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

III. 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 mercado, 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.

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

Al inicio de las obras se procederá a realizar el reconocimiento del ámbito de actuación, en atención a las instalaciones, así como a características de los elementos de partición y acabado.

Se procederá, previo al inicio de las obras, al traslado del mobiliario existente, de tal forma que no interfiera en la ejecución de obras. En el caso de que algún elemento mueble se prevea reutilizar, se acopiará fuera del ámbito de obra hasta la finalización de la misma.

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.

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 ámbito de actuación, dos plantas de edificio de oficinas, que comparten elementos comunes con el resto de la edificación y que no forman parte del ámbito de proyecto.

El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones.

Se establecerán zonas de acopio, que no deben ser excesivas, dado que se trata de forjados, en edificio en funcionamiento. Por lo que su recogida y transporte debe producirse paulatinamente.

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 las estructuras existentes.

Conservación y mantenimiento

Se protegerán los elementos de instalaciones que queden sin recubrir, como resultado de las demoliciones, en las condiciones de seguridad necesarias para su adecuada utilización posterior.

1.1. DEMOLICIÓN DE TABIQUERÍA Y FALSOS TECHOS CON SUS COMPLEMENTOS.

Criterios de Medición y Valoración de Unidades

La medición se realiza por metro cuadrado.

Características técnicas:

- **Demolición de tabique de placas de yeso laminado instaladas sobre estructura simple.**
- **Demolición de tabique de bloque hueco de hormigón, 12 a 25 cm de espesor.**
- **Desmontaje de placas de falso techo e instalaciones existentes en el interior a reutilizar.**

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

La base del elemento eliminado no estará dañada por el proceso de trabajo.

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.

Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.
Los elementos desmontados correspondientes a la iluminación en falso techo, se cuidarán y almacenarán para su reutilización posterior.

1.2. LEVANTADO DE INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS.

Criterios de Medición y Valoración de Unidades

Levantado de aparatos sanitarios por Unidad.

Levantado de instalaciones, incluido en unidad de demolición de tabiquería.

Características técnicas:

- **Levantado de aparatos sanitarios y griferías.**
- **Desmontaje de instalaciones de fontanería y saneamiento.**

Condiciones previas

Antes de proceder al levantamiento de aparatos sanitarios deberán neutralizarse las instalaciones de agua y electricidad. Será conveniente cerrar la acometida al alcantarillado. Se vaciarán primero los depósitos, tuberías y demás conducciones de agua. Se desconectarán los radiadores de la red. Antes de iniciar los trabajos de demolición del albañal se desconectará el entronque de éste al colector general, obturando el orificio resultante.

Proceso de Ejecución

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios y aparatos sanitarios. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

- Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, sin recuperación de material:

Se vaciarán primeramente los depósitos, tuberías y demás conducciones. Se levantarán los aparatos procurando evitar que se rompan.

- Demolición de equipos industriales:

Se desmontarán los equipos industriales, en general, siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que estén unidos.

- Demolición de arqueta:

Se realizará la rotura, con o sin compresor, de la solera o firme. Se excavarán las tierras por medios manuales hasta descubrir la arqueta. Se procederá, a continuación, al desmontaje o rotura de la conducción de aguas residuales.

- Levantado y desmontaje de tuberías y accesorios:

Se vaciará el agua de la tubería. Se descubrirá la tubería. Se desmontarán los tubos y piezas especiales que constituyan la tubería.

1.3. DEMOLICIÓN DE REVESTIMIENTOS.

Criterios de medición:

Metro cuadrado de demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Características técnicas:

- **Demolición de solado y aplacado de baldosa hidráulica.**
- **Demolición de encimera.**

Condiciones previas

Antes del picado del revestimiento se comprobará que no pasa ninguna instalación, o que en caso de pasar está desconectada. Antes de la demolición de los peldaños se comprobará el estado de la bóveda o la losa de la escalera.

Proceso de ejecución

- Demolición de pavimento:

Se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que esté colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.

- Demolición de revestimientos de paredes:

Los revestimientos se demolerán a la vez que su soporte, sea tabique o muro, a menos que se pretenda su aprovechamiento, en cuyo caso se desmontarán antes de la demolición del soporte.

1.4. DESMONTAJE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.

Criterios de Medición y Valoración de Unidades

Para las mamparas la medición se realiza por metro lineal.

Para suelo técnico y pavimento continuo la medición se realiza por metro cuadrado.

Características técnicas:

- **Desmontaje de mamparas, con todos sus elementos (paneles, puertas, vidrios).**
Incluso estructura soporte, anclajes y elementos de sujeción, por medios manuales.
- **Levantado de pavimento continuo textil, por medios manuales.**
Sin deteriorar los elementos constructivos continuos.
- **Desmontaje de suelo técnico registrables.**
Con recorte para mecanismos empotrados o pasos de instalaciones y posterior recolocación en su posición original.

FASES DE EJECUCIÓN.

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

1.5. LEVANTADO Y ARRANQUE DE ELEMENTOS.

Criterios de Medición y Valoración de Unidades

Para el arranque de carpintería y aparato sanitario, la medición se realiza por unidad.
Para levantado de armario, la medición se realiza por metro cuadrado.

Características técnicas:

- **Arranque de carpintería.**
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.

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. Incluirá la limpieza de los restos de obra y carga en contenedor.

- **Levantado de armarios y dispositivos de iluminación y señalización.**
Sin deteriorar el paramento al que está sujeto.

2. FALSOS TECHOS Y TABIQUERÍA SECA.

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).

2.1. FALSOS TECHOS.

Criterio de medición:

Metro cuadrado.

Para fajeado perimetral, metro lineal

Características técnicas:

- **Falso techo continuo y fajeado perimetral F530 BA13 e400 PLACO PRIMA o equivalente.**
- **Falso techo y cambio de placas, desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, DE 595X595 mm. Colocadas sobre entramado semiculto de perfilaría de chapa galvanizada y suela vista lacada, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado.**

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 hembra 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 el 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 discurren conductos de instalaciones por el techo suspendido, debe evitarse que dichos conductos conecten rigidamente 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 arriostamiento, 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 arriostamientos.

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 perfilera 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.

2.2. ALBAÑILERÍA Y TABIQUERÍA SECA.

Criterio de medición:

Metro cuadrado.

Se medirá superficie realmente ejecutada, sin duplicar esquinas ni encuentros.

Características técnicas:

- **Tabique 100/70 e600, PLACO PRIMA o equivalente.**

Formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, atornillada a cada lado externo a una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm, con un ancho total del tabique terminado de 100 mm, altura máxima 3,20 m, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones y banda estanca bajo los perfiles perimetrales.

- **Trasdosado autoportante 63/48 e400 PLACO PRIMA o equivalente.**

Formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, 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, con un ancho total de trasdosado terminado de 63 mm, incluso aislamiento Isover Arena de 1350x600x45 mm según norma UNE EN 13162 de conductividad térmica de 0,035 W/(mK), tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones y banda estanca bajo los perfiles perimetrales.

- **Trasdosado directo PLACO BA14 o equivalente.**

Formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, adherida con pasta.

- **Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, para alojar la hoja de puerta corredera simple de madera, de 90x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo.**

Colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 12,5 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas, con los distanciadores en sus alojamientos.

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 sollicitaciones 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 90° 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 repararán 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 repararán 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 (descuadras 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 sollicitaciones 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.

3. FONTANERÍA, SANEAMIENTO Y APARATOS SANITARIOS.

3.1. Fontanería.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Productos constituyentes: llaves de paso, tubos, válvulas antirretorno, filtro, armarios o arquetas, válvulas limitadoras de presión, sistemas de tratamiento de agua, colectores de impulsión y retorno, bombas de recirculación, aislantes térmicos, etc.

- Red de agua fría.

Atenderá a las prescripciones del CTE DB HS 4 apartado 3.2.1.

- 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.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.

Criterios de medición y valoración de unidades

Las tuberías y aislamientos se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, sin descontar los elementos intermedios como válvulas, accesorio, etc., todo ello completamente colocado e incluyendo la parte proporcional de accesorios, manguitos, soporte, etc. para tuberías, y la protección cuando exista para los aislamientos. El resto de componentes de la instalación se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Características técnicas

- **Fontanería.**

Condiciones previas: soporte

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá disponerse vista, registrable o empotrada.

Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica, realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos. Si esto no fuera posible, discurrirán por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, debiendo cumplir las rozas con las prescripciones geométricas contenidas en el presente pliego.

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.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

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.

Cuando los tubos discurren enterrados o empotrados los revestimientos que tendrán serán según el material de los mismos:

Para tubos de acero, revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.

Para tubos de cobre, revestimiento de plástico.

Para tubos de fundición, revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

Proceso de ejecución

- Ejecución

La ejecución de las redes de tuberías atenderá al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.1:

Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.

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 sí con capacidad de actuación como barrera antivapor, atendiendo al CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.2

Cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. 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.

Condiciones de terminación

La instalación se entregará terminada, conectada y comprobada.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Montantes:

Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.

En caso de instalación de antiarrietes, 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.

- Ensayos y pruebas

Pruebas de las instalaciones interiores.

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.

En caso de instalaciones de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua.

Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad.

Comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas.

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, fluxores 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.

3.2. Aparatos sanitarios.

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.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se medirá y valorará por unidad de aparato sanitario, completamente terminada su instalación incluidas ayudas de albañilería y fijaciones, sin incluir grifería ni desagües.

Características técnicas

- **Inodoro suspendido PMR de porcelana vitrificada, Access-ROCA o equivalente.**
- **Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, Inspira-ROCA o equivalente.**
- **Lavabo mural de porcelana vitrificada Access-ROCA o equivalente.**
- **Lavabo mural de porcelana vitrificada Inspira Square-ROCA o equivalente.**
- **Vertedero de porcelana VALADARES o equivalente.**
- **Fregadero, Berlín – ROCA o similar.**

Condiciones previas: soporte

En caso de:

Inodoros, vertederos, bidés y lavabos con pie: el soporte será el paramento horizontal pavimentado.

En otros casos, su soporte será el paramento vertical ya revestido.

Fregaderos y lavabos encastrados: el soporte será el propio mueble o encimera.

Bañeras y platos de ducha: el soporte será el forjado limpio y nivelado.

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 horizontal o 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 que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como bañeras, lavabos, bidés, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos los recipientes, 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 y fregadero: nivel 1 cm y caída frontal respecto al plano horizontal $< \delta = 5$ mm.

Inodoros, bidés y vertederos: 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).

El nivel definitivo de la bañera será el correcto para el alicatado, y la holgura entre el revestimiento y la bañera no será superior a 1,5 mm, que se sellará con silicona neutra.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **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.

3.3. Saneamiento.

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 la Parte II, 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.

Los elementos que componen la instalación de la red de evacuación de agua son:

- Cierres hidráulicos, los cuales pueden ser: sifones individuales, botes sifónicos, sumideros sifónicos, arquetas sifónicas.
- Válvulas de desagüe. Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable.
- Redes de pequeña evacuación.
- Bajantes y canalones
- Calderetas o cazoletas y sumideros.
- Colectores, los cuales podrán ser colgados o enterrados.
- Elementos de conexión.

Arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Los tipos de arquetas pueden ser: a pie de bajante, de paso, de registro y de trasdós.

Separador de grasas.

- Subsistemas de ventilación.

Ventilación primaria.

Ventilación secundaria.

Ventilación terciaria.

Ventilación con válvulas de aireación-ventilación.

Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto.

Accesorios de desagüe: defectos superficiales. Diámetro del desagüe. Diámetro exterior de la brida. Tipo. Estanqueidad. Marca del fabricante. Norma a la que se ajusta.

Desagües sin presión hidrostática: estanquidad al agua: sin fuga. Estanquidad al aire: sin fuga. Ciclo de temperatura elevada: sin fuga antes y después del ensayo. Marca del fabricante. Diámetro nominal. Espesor de pared mínimo. Material. Código del área de aplicación. Año de fabricación. Comportamiento funcional en clima frío.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presenten defectos serán rechazadas.

- Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Criterios de medición y valoración de unidades

Las canalizaciones se medirán por metro lineal, incluyendo solera y anillado de juntas, relleno y compactado, totalmente terminado.

Los conductos y guardacaños, tanto de la red horizontal como de la vertical, se medirán y valorarán por metro lineal, incluyendo uniones, accesorios y ayudas de albañilería. En el caso de colectores enterrados se medirán y valorarán de la misma forma pero sin incluir excavación ni relleno de zanjas.

Los conductos de la instalación de ventilación se medirán y valorarán por metro lineal, a excepción de los formados por piezas prefabricadas que se medirán por unidad, incluida la parte proporcional de piezas especiales, rejillas, capa de aislamiento a nivel de forjado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático.

Las canalizaciones y zanjas filtrantes de igual sección de la instalación de depuración se medirán por metro lineal, totalmente colocadas y ejecutadas, respectivamente.

Los filtros de arena se medirán por metro cuadrado con igual profundidad, totalmente terminados.

El resto de elementos de la instalación, como sumideros, desagües, arquetas, botes sifónicos, etc., se medirá por unidad, totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Características técnicas

- **Saneamiento.**

Condiciones previas: soporte

Se habrán dejado en los forjados los huecos necesarios para el paso de conducciones y bajantes, al igual que en los elementos estructurales los pasatubos previstos en proyecto.

Se procederá a una localización de las canalizaciones existentes y un replanteo de la canalización a realizar, con el trazado de los niveles de la misma.

Los soportes de la instalación de saneamiento según los diferentes tramos de la misma serán:

Paramentos verticales (espesor mínimo ½ pie).

Forjados.

Zanjas realizadas en el terreno.

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.

En los tramos de las derivaciones interiores, los conductos no se fijarán a la obra con elementos rígidos (morteros, yesos).

Para realizar la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

Con tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;

Con tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.1:

Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para los tubos de acero galvanizado las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las de la tabla 6.1. Para las tuberías de acero inoxidable las calidades del mismo se seleccionarán en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el AISI- 304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el AISI-316.

Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.2:

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. Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable. En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales. Para los tramos de las derivaciones interiores, los conductos no deberán quedar sujetos a la obra con elementos rígidos (morteros, yesos). En el caso de utilizar tubería de gres (debido a existencia de aguas residuales muy agresivas), la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto. La derivación o manguetón del inodoro que atraviese un paramento o forjado, no se sujetará con mortero, sino a través de pasatubos, o sellando el intersticio entre obra y conducto con material elástico. Cualquier paso de tramos de la red a través de elementos estructurales dejará una holgura a rellenar con material elástico. Válvulas de desagüe: en su montaje no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador. Se deberán proteger las tuberías de fundición enterradas en terrenos particularmente agresivos. Se podrá evitar la acción de este tipo de terrenos mediante la aportación de tierras químicamente neutras o de reacción básica (por adición de cal), empleando tubos con revestimientos especiales y empleando protecciones exteriores mediante fundas de film de polietileno. En éste último caso, se utilizará tubo de PE de 0,2 mm de espesor y de diámetro superior al tubo de fundición. Como complemento, se utilizará alambre de acero con recubrimiento plastificado y tiras adhesivas de film de PE de unos 50 mm de ancho.

En redes de pequeña evacuación en el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros. En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.

En el caso de colectores enterrados, para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

Para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;

Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

Proceso de ejecución

- Ejecución

El ensamble de las válvulas de desagüe y su interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador. Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos, y siempre desde el propio local en que estén instalados. Los sifones individuales se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua. No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios. La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 2 cm y el tubo de salida como mínimo a 5 cm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.

Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación. El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.

Los canalones, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, hacia el exterior. Para la construcción de canalones de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán estos elementos de sujeción a una distancia máxima de 50 cm e irá remetido al menos 1,5 cm de la línea de tejas del alero. Con canalones de plástico, se puede establecer una pendiente mínima de 0,16%. En estos canalones se unirán los diferentes perfiles con manguito de unión con junta de goma. La separación máxima entre ganchos de sujeción no excederá de 1 m, dejando espacio para las bajantes y uniones, aunque en zonas de nieve dicha distancia se reducirá a 70 cm. Todos sus accesorios deben llevar una zona de dilatación de al menos 1 cm. La conexión de canalones al colector general de la red vertical aneja, en su caso, se hará a través de sumidero sifónico.

Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones. Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva. Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 70 cm para tubos de diámetro no superior a 5 cm y cada 50 cm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada. En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros. En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto. Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 1 cm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no deberá ser menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro. Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos. En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60°, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados "in situ".

Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería. En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación. Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes. La ventilación terciaria se conectará a una distancia del cierre hidráulico entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería. Se realizará en sentido ascendente o en todo caso horizontal por una de las paredes del local húmedo. Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2 m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible. La unión podrá ser por presión con junta de caucho o sellada con silicona. El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1m a ambos lados.

Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.

En los cambios de dirección se situarán codos de 45°, con registro roscado.

La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:

En tubos de PVC y para todos los diámetros, 3 cm.

En tubos de fundición, y para todos los diámetros, 3 mm.

Aunque se deberá comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red. Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos, (aguas arriba y aguas abajo), del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte. En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m. La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones. Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca. Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga, se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.

Si las arquetas son fabricadas "in situ", podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases. Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

Para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa.

Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo, como disponer mallas de geotextil. Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras (grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm). Esta base, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito anteriormente. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.

Con tuberías de materiales plásticos, el lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión. Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, (diámetro inferior a 0,1 mm), no supere el 12 %. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.

El depósito acumulador de aguas residuales será de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 8 cm. Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos. Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida. Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. El fondo del tanque deberá tener una pendiente mínima del 25 %.

Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo. Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo.

En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 60 cm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 10 cm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux.

Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.

En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.

- **Tolerancias admisibles**

No se admitirán desviaciones respecto a los valores de proyecto superiores al 10%.

- **Condiciones de terminación**

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

- **Red horizontal:**

- **Conducciones enterradas:**

Zanjas de saneamiento. Profundidad. Lecho de apoyo de tubos. Pendientes. Relleno.

Tubos. Material y diámetro según especificaciones. Conexión de tubos y arquetas. Sellado.

Pozo de registro y arquetas:

Disposición, material y dimensiones según especificaciones. Tapas de registro.

Acabado interior. Conexiones a los tubos. Sellado.

- **Conducciones suspendidas:**

Material y diámetro según especificaciones. Registros.

Sujeción con bridas o ganchos al forjado (cada 70 cm). Pendientes.

Juntas estancas.

Pasatubos y sellado en el paso a través de muros.

Red de desagües:

- **Desagüe de aparatos:**

Sifones individuales en aparatos sanitarios y conexión a los aparatos.

Botes sifónicos (en su caso). Conexión y tapa.

Sifones registrables en desagües de aparatos de bombeo (lavadoras...)

Pendientes de la red horizontal. Conexión a bajantes.

Distancia máxima de inodoros a bajantes. Conexión del aparato a bajante.

- **Sumideros:**

Replanteo. Nº de unidades. Tipo.

Colocación. Impermeabilización, solapos.

Cierre hidráulico. Conexión. Rejilla.

- **Bajantes:**

Material y diámetro especificados.

Existencia de pasatubos y sellado a través de forjados.

Dos fijaciones mediante abrazaderas, por cada tubo.

Protección en zona de posible impacto.

Remate de ventilación. Se prolonga por encima de la cubierta la longitud especificada.

La ventilación de bajantes no esta asociada a otros conductos de ventilación de locales (tipo Shunt)

- **Ventilación:**

Conducciones verticales:

Disposición: tipos y secciones según especificaciones. Correcta colocación y unión entre piezas.

Aplomado: comprobación de la verticalidad.

Sustentación: correcta sustentación de cada nivel de forjado. Sistema de apoyo.

Aislamiento térmico: espesor especificado. Continuidad del aislamiento.

Aspirador estático: altura sobre cubierta. Distancia a otros elementos.

Fijación. Arriostramiento, en su caso.

Conexiones individuales:

Derivaciones: correcta conexión con pieza especial de derivación. Correcta colocación de la rejilla.

Revestimientos o falseado de la instalación: se pondrá especial cuidado en no interrumpirlos en todo su recorrido, desde el suelo hasta el forjado superior. No se admitirán falseos interrumpidos en los falsos techos o pasos de tuberías no selladas.

- **Ensayos y pruebas**

Según CTE DB HS 5, apartado 5.6, se realizarán pruebas de estanqueidad, además de las especificadas en la planificación del control de calidad de la obra.

Conservación y mantenimiento

La instalación no se utilizará para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

Se revisará que estén cerradas todas las conexiones de los desagües que vayan a conectarse a la red de alcantarillado y se tapanán todas las arquetas para evitar caídas de personas, materiales y objetos

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- **Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio**

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

4. CARPINTERÍA DE MADERA.

Criterios de medición y valoración de unidades

Por Unidad, incluso lijado y limpieza del soporte y mano de fondo con imprimación selladora. Colocada y terminada.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS

Características generales y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
- Haber sido desecada por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario, hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.
- No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar, ni siquiera en las entibaciones o apeos.
- Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los planos o las aprobadas por la Dirección Facultativa.
- La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

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.

- 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:

Se especificará la clase técnica del tablero MDF de acuerdo con la norma UNE-EN 622-5:

- MDF para utilización general en ambiente seco. - MDF.H para utilización general en ambiente húmedo.
- L-MDF ligeros para aplicaciones no estructurales para utilización general en ambiente seco.
- L-MDF.H ligeros para aplicaciones no estructurales utilizados en ambiente húmedo.
- UL1-MDF ultraligeros para aplicaciones no estructurales para utilización general en ambiente seco.
- UL2-MDF ultraligeros para aplicaciones no estructurales para utilización general en ambiente seco.
- MDF.RWH para utilización como subcapas rígidas en muros y cubiertas.

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 recibir 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 $\pm 0,2 \text{ mm}$
 - > 19 $\pm 0,3 \text{ mm}$
- longitud y anchura $\pm 2,0 \text{ mm/m}$ con un máximo de $\pm 5 \text{ mm}$
- escuadría 2 mm/m
- rectitud de cantos $1,5 \text{ mm/m}$

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:

Cerraiería y accesorios:

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.

Las ventanas correderas deben ser capaces de resistir una fuerza de 200 N en la dirección del movimiento, que actúe en el punto de sujeción y seguir resistiendo incrementos de 500 N a intervalos de suministro.

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.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Puerta interior de paso, de hoja abatible de 40 mm de espesor, DMF.**

Hoja de ancho 70/80 cm de 215 cm de altura, formada por dos tableros DMF hidrófugos 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 riga de espesor 35 mm con rebaje perimetral, goma acústica encastrada, sin tapajuntas. Con herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por doble manivela y escudo, 4 bisagras, cerradura con escudo y tope inoxidable con goma. Acabado lacado en blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola.

- **Puerta interior corredera, ciega, de una hoja, de tablero MDF.**

Hoja de 203x92x5,4 cm, formada por dos tableros MDF hidrófugos de 10 mm de espesor con trillaje interior de madera y relleno de poliestireno extrusionado, acabado lacado en blanco satinado, con laca satinada de poliuretano aplicado a pistola. Cerco de madera maciza de riga de espesor 35 mm, galces de MDF de 120 x120 mm, tapajuntas de MDF de 7x10 mm a ambas caras. Con herrajes de colgar (guía y roldanas), de cierre y tirador con manecilla, de acero inoxidable, serie media.

- **Conjuntos de armario de cocina y office, formados por muebles altos y bajos, con encimera superior de Silestone.**

Conjuntos de dimensiones según dependencia, formados por espacios de almacenaje con puertas abatibles, baldas, cajoneras, costados, base y tapa, de DM estándar medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Con zócalos de madera de DM hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color blanco. Herrajes que incluyen bisagras, sistemas de apertura y de cajoneras, así como de cuelgue y arriostamiento.

Condiciones previas: soporte

Tanto el suelo como los paramentos verticales que reciban la carpintería estarán terminados.

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.

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con el aluminio de las carpinterías de cerramiento, atendiéndose al CTE DB SE A, apartado. 3. Durabilidad.

Deberá tenerse especial precaución en la posible formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales.

Proceso de ejecución

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 reparará 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

Control de ejecución

- Carpintería interior:

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

- Carpintería interior:

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.

5. MAMPARAS, DIVISORIAS Y VIDRIOS.

5.1. 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.

- Puertas y mamparas de aluminio (ver relación de productos con marcado CE)

Perfiles de marco: inercia de los perfiles, los ángulos de las juntas estarán soldados o vulcanizados, dimensiones adecuadas de la cámara o canales que recogen el agua de condensación, orificios de desagüe (3 por metro), espesor mínimo de pared de los perfiles 1,5 mm color uniforme, sin alabeos, fisuras, ni deformaciones, ejes rectilíneos.

Chapa de vierteaguas: espesor mínimo 0,5 mm.

Junquillos: espesor mínimo 1 mm.

Juntas perimetrales.

Cepillos en caso de correderas.

Protección orgánica: fundido de polvo de poliéster: espesor.

Protección anódica: espesor de 15 micras en exposición normal y buena limpieza; espesor de 20 micras, en interiores con rozamiento; espesor de 25 micras en atmósferas marina o industrial.

Ajuste de herrajes al sistema de perfiles. No interrumpirán las juntas perimetrales.

- 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 inoxidable 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 -10°C y +80°C, 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)

El almacenamiento en obra de los productos será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos.

5.2. Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Criterios de medición y valoración de unidades

Para mamparas, trasdosados y complementos, la medición se realiza por metro cuadrado.

Para puertas, la medición se realiza por unidad.

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Mampara SITAB modelo ST100 o equivalente, monocristal, totalmente acristalada.**

Fabricada en perfil de aluminio lacado negro y cristal 5+5 con butiral transparente. La unión entre cristales se realiza mediante cinta de espuma acrílica transparente de celda cerrada, instalada en el canto del vidrio. Incluye zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización. Altura 2500 mm.

- **Trasdosado prefabricado SITAB o similar, de 91 mm de espesor, T-0650.**

Compuesto por perfilera oculta de acero galvanizado con patas niveladoras y alargaderas telescópicas superiores, forrada en la cara de contacto de panel con espuma de polietileno de 2 mm; panel de madera prensada de 19 mm de espesor, calidad E1, recubierto a ambas caras con melamina o láminas de madera barnizada; cantos laterales canteados con PVC de 2 mm y cantos superior e inferior con perfil en U de PVC; y elementos de sujeción tridimensional.

- **Barrera acústica para divisoria, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria.**

Formada por panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR 'Knauf insulation', compuesto por módulos de 1000x600x80 mm, revestido por ambas caras con aluminio reforzado, de resistencia térmica 2,35 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/mK, Euroclase A1 de reacción al fuego, fijado mecánicamente sobre estructura soporte auxiliar de acero galvanizado.

- **Lámina adhesiva transparente o con color, de 50 mm de espesor.**

A base de resinas termoplásticas y sedimento de aleaciones metálicas, aplicada en la cara exterior del acristalamiento.

- **Puerta ciega, de 1 hoja, de suelo a techo, prefabricada SITAB ST400 o equivalente.**

De 2500 mm de altura, en módulos de 900x2500 mm. Formada por dos tableros de 8 mm aglomerados revestidos en melamina color a elegir DF por ambas caras, e interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre marco de aluminio anodizado plata, con cerco de aluminio lacado negro, cierre sobre perfil de goma extrusionada, herrajes de cuelgue en acero inoxidable, maneta estándar, así como cerradura, pasadores y tope de puerta en inoxidable, con goma de suelo a techo. Espesor total de la hoja de 50 mm.

- **Módulo de puerta de 1 hoja de vidrio Securit de 10 mm, de suelo a techo, prefabricada SITAB ST410 o equivalente.**

Medidas del módulo de 900x2500 mm, montada con tres bisagras acabado inoxidable, con maneta estándar, cerradura y tope de puerta en inoxidable con goma de suelo a techo.

- **Puerta corredera de vidrio templado Securit o equivalente, con sistema formado por guía Klein o equivalente, de aluminio extrusionado anodizado Negromod.**

Unikglass +150, frenado de puerta con sistema KSC (Klein Soft Closing) de detención suave controlada, y elementos accesorios Unikglass/Rollglass. Tiradores Tempo de Klein 700 mm Matte Black ref 1287.

- **Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit o equivalente, de suelo a techo.**

Formado por fijos, montantes y puertas, con hoja de 650 mm de ancho. Puertas y paneles de 30 mm de espesor, compuestas por marco interior sintético y doble tablero de laminado HPL sólido, con interior de poliestireno. Perfilera resistente oculta. Bisagras de pivote, y manivela con escudos en acero inoxidable mate.

Ejecución

La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:

- Replanteo
- Colocación del bastidor
- Colocación de los plafones
- Montaje de las puertas
- Acabado y limpieza

Condiciones generales

El conjunto acabado será estable. No se utilizarán para alturas superiores a 3,5 m.

Entre los perfiles metálicos y los techos quedará colocado un perfil continuo de caucho o de material elástico para absorber los movimientos.

Los perfiles verticales y horizontales intermedios quedarán nivelados y tensados mediante los tensores dispuestos en los perfiles horizontales superiores.

Los demás perfiles complementarios estarán fijados a los perfiles básicos mediante tornillos de presión colocados cada 25 cm como máximo.

El conjunto quedará plano y aplomado.

La superficie de acabado de los paneles será plana y uniforme, sin defectos en su revestimiento.

Las fijaciones de los perfiles se colocarán en los agujeros previstos.

Las características generales en cuanto a especificaciones de los perfiles, así como de los elementos de acoplamiento, tensores, pernos, etc., correspondientes a las mamparas de acero y a las mamparas de aleaciones ligeras, serán las indicadas por las "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA y PML, respectivamente. Orden de 3 de agosto de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-PML/1976, «Particiones-Mamparas de Aleaciones ligeras».

Tolerancias de ejecución:

. Replanteo: ± 20 mm

. Aplomado: ± 5 mm

. 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.

En todo caso, los sistemas de mamparas, divisorias y puertas de vidrio, se suministrarán, instalarán y certificarán conjuntamente por empresa especializada.

6. TABIQUERÍA MÓVIL.

6.1. 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.

- Tabiques prefabricados (ver relación de productos con marcado CE)

Antes de empezar las tareas de montaje se realizará un replanteo previo que será aprobado por la DF.

Hay que inspeccionar, limpiar y preparar la zona de trabajo y las zonas que quedarán inaccesibles después de la instalación, según las indicaciones de la DT o la DF

La zona donde se instala el elemento cumplirá con las especificaciones de su pliego de condiciones o la indicada por la DF o que las posibles actuaciones posteriores o pendientes de realizar en la zona donde se instala el elemento serán compatibles con los materiales a instalar.

Antes de proceder al montaje de los elementos, se localizará, señalizará y, en caso necesario, protegerá los servicios y elementos para evitar estropearlos durante el montaje, ejecución de fijaciones a los paramentos u otras tareas a realizar. La manipulación y almacenamiento de los elementos se realizará de acuerdo a las indicaciones del embalaje y del fabricante y con los medios auxiliares adecuados al peso y volumen del elemento.

El montaje de los elementos se hará siguiendo las instrucciones DT del fabricante o de la DT del proyecto.

Se seguirá el orden de trabajos previsto en la DT y/o indicados por el fabricante y que resulte más efectivo en función de la situación, volumen y peso de los elementos a instalar.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación para comprobar que cumplen con las especificaciones de la DT del proyecto y no tienen desperfectos.

Durante el proceso de colocación no se producirán desperfectos en los elementos ni se variarán las condiciones del elemento suministrado.

Una vez finalizado el montaje hay que realizar las comprobaciones para comprobar su correcto funcionamiento.

Una vez instalado el elemento, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc. y disposición de éstos para la correcta gestión de residuos.

Los elementos instalados, en caso necesario, se protegerán para evitar estropearlos durante el montaje de otros elementos o de acuerdo con la DT del fabricante o con la DT del proyecto.

6.2. Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado.

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Tabique móvil acústico, monodireccional REITER-1900 o equivalente, compuesto de módulos ciegos independientes ensamblados, con sistema corredero con raíl superior.**

Módulos contruidos por una estructura autoportante metálica de acero y aluminio que garantiza su rigidez estructural. Espesor de 103 mm y perfilera oculta. En su interior se alojan los mecanismos telescópicos y la cámara con material de aislamiento acústico de lana de roca. En sus caras exteriores se incluyen 2 tableros de partículas de 16 mm de espesor y acabado en melamina en color blanco. Mecanismos internos de activación manual.

Aislamiento acústico de Rw 45 dB.

Carril superior de aluminio (sin guía en pavimento) con carril formado por un perfil de aluminio extrusionado 6063 T-5 anodizado o lacado, al que se unen perfiles del mismo material, aptos para recibir y quedar integrados en falso techo, sujeto a estructura superior mediante tacos de expansión M10 x 100 mm o soldadura, que fijan las placas de suspensión a la estructura. Placas que a su vez quedan suspendidas por dos varillas roscadas M10 que sujetan la suspensión al carril mediante tuercas M10 autoblocantes, y con sistema de regulación de nivelación.

Rodamiento compuesto por un cuerpo central, fijado al eje del módulo, formado por 4 rodamientos recubiertos poliméricamente, permitiendo rodamientos suaves y silenciosos.

Ejecución

La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:

- Replanteo
- Colocación de guías, elementos de soporte y rodamientos
- Colocación de los módulos
- Comprobaciones de funcionamiento
- Finalización y limpieza

Condiciones generales

Los planos de montaje estarán aprobados por la DF antes del inicio de los trabajos. El material y tipo de acabado estarán aprobados por la DF antes de su colocación. Las características serán las especificadas en la DT.

Los equipos y materiales estarán suministrados a obra con los manuales de montaje, utilización y mantenimiento, marcajes, etiquetas y declaraciones de conformidad que le sean aplicables, según la normativa vigente de marcaje CE u otras normativas de aplicación.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF. El tabique móvil se abrirá y cerrará correctamente. El conjunto quedará plano y aplomado. La superficie de acabado de los paneles será plana y uniforme, sin defectos en su revestimiento.

Tolerancias de ejecución:

Replanteo: ± 20 mm

Horizontalidad: ± 1 mm

Aplomado: ± 3 mm

Plano respecto al previsto: ± 1 mm

Posición del herraje: ± 2 mm

En todo caso, los sistemas de mamparas, divisorias y puertas de vidrio, se suministrarán, instalarán y certificarán conjuntamente por empresa especializada.

7. PAVIMENTOS CONTINUOS.

7.1. 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 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.

La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 15°C y 20°C.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El soporte tendrá un grado de humedad $\leq 2,5\%$ y una dureza Brinell superficial medida con bola de 10 mm de diámetro ≥ 30 N/mm² (UNE_EN_ISO 6506/1)

Las láminas o las losetas se mantendrán 24 h a la temperatura ambiente del local a pavimentar.

Para la colocación de láminas, las tiras se solaparán 20 mm habiéndose cortado previamente el borde inferior con regla y realizándose a continuación el corte y pegado de la superior.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación.

El adhesivo se aplicará con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m². Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.

En el caso de soldadura en caliente, las láminas o losetas se colocarán dejando un espacio de 1 mm entre ellas.

En el caso de soldadura en frío, las láminas o losetas se colocarán a tope.

Una vez colocado el pavimento y en el caso de soldadura en caliente, se realizará el acanalado de las juntas con una profundidad de 2/3 del espesor de la lámina o loseta y se procederá a ejecutar la soldadura. Efectuada la soldadura, se cortará el cordón sobrante de manera que quede enrasado superiormente con las losetas.

En el caso de soldadura en frío, una vez realizado el sellado de las juntas se retirará el exceso de adhesivo cuando el producto aún esté fresco.

La ejecución de la soldadura no se realizará mientras el adhesivo no esté completamente seco.

7.2. Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado.

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MENPHIS TERROIR de FITNICE o equivalente.**

En rollos de 2000 mm x 2,3 mm de espesor. Antiestático y flexible. Tejido compuesto por un 75% de vinilo y un 25% de poliéster monofilamento y soporte de vinilo reforzado con fibra de vidrio. Ofrece una reducción de ruido de impacto de 12 dB, indicado para uso intensivo según EN 985:2002, prueba con silla de ruedas, y EN 1307:2014, para uso comercial intensivo. Comportamiento antibacteriano, según ASTM E 2180-07: 2012, y antifúngico, según norma ASTM G21: 2013. Resistencia al fuego Clase 1, según EN 13501:2007. Libre de ftalatos y antimonio. Bajo nivel de emisiones COV – Certificado Floorscore. Declaración de producto medioambiental (EPD) disponible. En losetas de 50x50 cm.

Ejecución

La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del adhesivo
- Colocación de las láminas o losetas
- Ejecución de las juntas
- Sellado de las juntas
- Protección del pavimento acabado

Se instalará sobre base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% de humedad máxima) y sin grietas, según norma UNE-CEN / TS 14472 (partes 1 y 4). Se instala por solape y se corta y se fija con el adhesivo recomendado por el fabricante, se prensa con rodillo pesado (> 50 kg) y las juntas se sellan con adhesivo de soldadura en frío.

Condiciones generales

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.
No habrá bolsas ni resaltes entre las láminas o las losetas.
Las láminas o las losetas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa de textura uniforme.
La separación entre el pavimento y los paramentos será de 2 a 5 mm y quedará cubierta con el rodapié.

Tolerancias de ejecución:

- . Nivel: ± 5 mm
- . Planeidad: ± 4 mm/2 m; Cejas: ≤ 2 mm
- . Horizontalidad: ± 4 mm/2 m

Las juntas estarán soldadas en caliente mediante un cordón de soldadura de cloruro de polivinilo de diámetro 4 mm o en frío por el procedimiento de soldadura líquida.

Control de ejecución. Operaciones de control:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
Colocación del adhesivo.
Colocación de las láminas o las losetas
Ejecución de las juntas
Sellado de las juntas (en caso de goma)
Limpieza y protección del pavimento acabado.

Control de ejecución. Criterios de toma de muestras:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

Control de ejecución. Interpretación de resultados y actuaciones en caso de incumplimiento:

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.
La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

Control de la obra acabada. Operaciones de control:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:
Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

Control de la obra acabada. Criterios de toma de muestras:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

Control de la obra acabada. Interpretación de resultados y actuaciones en caso de incumplimiento:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.
No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

8. PAVIMENTO CERÁMICO Y ALICATADO.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento o alicatado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado y mochetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

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 mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas:

El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de "cola de milano", y una profundidad superior a 2 mm.

Características dimensionales.

Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.

Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.

Resistencia a las manchas.

Cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración, atendiendo al CTE DB HS 1 apartado 2.3.2.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas ni manchadas y tendrán un color y una textura uniforme en toda su superficie.

- Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC).

- Sistema de colocación en capa fina, los materiales de agarre que se usan son:

Los adhesivos, tanto de naturaleza mineral (cementosa) como orgánica (resinas activas), se ajustarán a las prescripciones de proyecto y, en su defecto, se aplicará el tipo mejorado (C2 o R2).

- Material de rejuntado:

Se ajustará a las prescripciones de proyecto y, en su defecto, será de clase mejorada (CG2 o RG). Se acreditarán sus características fundamentales, que son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.

- Material de relleno de las juntas:

Se ajustará a las prescripciones de proyecto y, en su defecto, se aplicarán los siguientes productos selladores:

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

Juntas perimetrales: Poliestireno expandido, silicona.

Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.

Recepción:

- Mosaicos: en general se presentan pegados por la cara vista a hojas de papel generalmente perforado o, por el dorso, a una red textil, de papel o de plástico.

- Adhesivos para baldosas cerámicas (ver relación de productos con marcado CE): el producto se suministrará ensacado. Los sacos se recepcionarán en buen estado, sin desgarrones, zonas humedecidas ni fugas de material.

- Morteros de agarre (ver relación de productos con marcado CE): hecho en obra, comprobación de las dosificaciones, materias primas: identificación: cemento, agua, cales, arena; mortero industrial: identificación.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los adhesivos se almacenarán en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A CADA UNIDAD DE OBRA.

Características técnicas

. Pavimento de gres porcelánico, modelo Kovo de Living Ceramics o equivalente.

Rectificado, color en masa, absorción de agua $E < 0,5\%$ según UNE-EN-14411, clase 3, según UNE ENV 12633 y CTE DB SUA-1, de 20x60 / 60x60 cm. Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1, tipo weber.color, con marcado CE.

. Aplacado de gres porcelánico modelo Kovo de Living Ceramics o equivalente.

Rectificado, color en masa, absorción de agua $E < 0,5\%$ según UNE-EN-14411, clase 1, según UNE ENV 12633 y CTE DB SUA-1, de 20x60 / 60x60 cm. Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1, tipo weber.color, con marcado CE.

Condiciones: 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.

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa de las obras.

El soporte tendrá las siguientes propiedades para la colocación de baldosas: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.

Se realizarán las siguientes comprobaciones sobre el soporte base:

De la estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación.

De la superficie de colocación.

Planeidad: capa gruesa, (pueden compensarse desviaciones con espesor de mortero). Capa fina (la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm, o prever una capa de mortero o pasta niveladora como medida adicional).

Humedad: capa gruesa, (se humecta el tabique sin llegar a saturación). Capa fina, (la superficie está aparentemente seca).

Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.

Rugosidad: en caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no será necesario con adhesivos C2, D o R.

Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

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.

El enfoscado de base, una vez fraguado, estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.

El alicatado con mortero de cemento se aplicará en paramentos cerámicos o de cemento, mientras que el alicatado con adhesivo se aplicará en el revestimiento de paramentos de cualquier tipo.

En caso de soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Para el pavimento:

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.

La colocación deberá efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 °C a 30 °C), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire y lluvias.

Para alicatado:

Se limpiará y humedecerá el soporte a revestir si es recibido con mortero. Si es recibido con pasta adhesiva se mantendrá seco el soporte. En cualquier caso, se conseguirá una superficie rugosa del soporte. Se mojarán las baldosas por inmersión si procede, para que no absorban el agua del mortero. Se colocará una regla horizontal al inicio del alicatado y se replantearán las baldosas en el paramento para el despiece de los mismos. El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Sobre muros de hormigón se eliminará todo resto de desencofrante.

- Amasado:

- Adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizará un breve amasado con herramienta de mano.

Adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso.

Adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

- Colocación general:

Será recomendable, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. No se realizará el alicatado hasta que no se haya producido la retracción más importante del muro, es decir entre 45 y 60 días. Cuando se coloquen productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.

Sistemas de colocación: colocación en capa gruesa, (se colocará la cerámica directamente sobre el soporte). Colocación en capa fina, (se realizará sobre una capa previa de regularización del soporte).

En caso de azulejos recibidos con adhesivo: si se utiliza adhesivo de resinas sintéticas, el alicatado podrá fijarse directamente a los paramentos de mortero, sin picar la superficie, pero limpiando previamente el paramento. Para otro tipo de adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m². Las baldosas no deberán colocarse si se forma una película seca en la superficie del adhesivo.

En caso de azulejos recibidos con mortero de cemento: se colocarán los azulejos extendidos sobre el mortero de cemento previamente aplicado sobre el soporte (no mediante pellas individuales en cada pieza), picándolos con la paleta y colocando pequeñas cuñas de madera en las juntas.

En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre.

- Juntas de pavimento:

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.

- Juntas de alicatado:

El alicatado se realizará a junta abierta. La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm.

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, deberá cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado debe ser de 6mm. Se deberían rellenar a las 24 horas del embaldosado.

Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura deberá ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.

Juntas de movimiento perimetrales: se deben prever antes de colocar la capa de regularización, dejándose en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares, etc. Se podrá prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 7 m². Deberán ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5mm, y quedarán ocultas por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de materiales de obra y llegar hasta el soporte.

Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m² a 70 m² en interior, y de la mitad de estas en el exterior. Las juntas que se dispongan cruzadas al paso deberán ser protegidas en obra. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Podrán rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

- Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible, los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

- 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**

Para pavimento:

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 traspies o tropezos, el suelo debe cumplir las condiciones prescritas en el CTE DB SU 1 apartado 2.

Para alicatado:

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

- Longitud y anchura/ rectitud de lados:

Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,4$ mm

Para $L > 100$ mm $\pm 0,3\%$ y $\pm 1,5$ mm.

- Ortogonalidad:

Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm

Para $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ y $\pm 2,0$ mm.

- Planitud de superficie:

Para $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm

Para $L > 100$ mm $\pm 0,5\%$ y $+ 2,0/- 1,0$ mm.

- **Condiciones de terminación**

Una vez fraguado el mortero o pasta se retirarán las cuñas y se limpiarán las juntas, retirando todas las sustancias perjudiciales o restos de mortero o pasta adhesiva, rejuntándose posteriormente con lechada de cemento blanco o gris (coloreada cuando sea preciso), no aceptándose el rejuntado con polvo de cemento.

Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, se limpiará la superficie del material cerámico con una solución ácida diluida para eliminar los restos de cemento.

Nunca se efectuará una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados. Se limpiará la superficie con cepillos de fibra dura, agua y jabón, eliminando todos los restos de mortero con espátulas de madera.

Se sellarán siempre los encuentros con carpinterías y vierteaguas.

Se impregnará la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, y posterior aclarado

- **Control de ejecución**

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm².

En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos.

Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un sellante adecuado. Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.

Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m. Para paramentos no debe exceder de 2 mm.

Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m. Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm. Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

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.

Se evitarán los golpes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.

No se sujetarán sobre el alicatado elementos que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua, es necesario profundizar hasta encontrar el soporte.

9. REVESTIMIENTOS.

9.1. 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.

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.

9.2. Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado.

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Revestimiento realizado con panel composite tipo STACBOND pegado, CORTIZO o equivalente.**

A base de dos láminas de aluminio de espesor 0,5 mm cada una y núcleo central de polietileno de espesor 3 mm. En total el panel tiene un espesor de 4 mm. Acabado lacado PVDF Kynar 500 (70/30) de 25/35, en color blanco liso, troquelado, fresado y corte, con modulación vertical. Sistema de pegado compuesto de estructura auxiliar soporte, nivelada mediante perfil en aluminio extrusionado, nivelada con angulares de anclaje fijados a cerramiento existente y elemento de pegado Sikatack panel, con cinta autoadhesiva, imprimación y limpiador de superficies a pegar. Clasificación B-s-1m d0, reacción al fuego según norma UNE-EN 13501-1+A1.

Ejecución

La unidad de obra contiene las operaciones siguientes:

- Comprobación de la planimetría de la fachada
- Replanteo de la fachada
- Colocación de los soportes de los perfiles
- Colocación de los perfiles de la estructura de soporte
- Fijación de las bandejas o los remates a la estructura

La manipulación de los paneles (cortes, huecos para instalaciones, etc.) se hará en taller.

Las fijaciones serán de materiales anticorrosivos y entrarán perpendicularmente al plano de la placa.

Si las fijaciones son de acero galvanizado, se interpondrá entre los elementos de aluminio y los de acero un separador aislante para evitar los efectos corrosivos debidos a la diferencia de potencial de los metales.

Condiciones generales

Los perfiles quedarán fijados sólidamente al paramento. La subestructura formará una superficie plana y vertical. Los perfiles quedarán alineados. El conjunto del revestimiento será estable e indeformable a las acciones previstas (empujes horizontales, viento, etc.). Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto. Se adaptará a los movimientos del soporte de forma que no queden alteradas sus prestaciones.

En el revestimiento no puede haber piezas con defectos superficiales (deformaciones, rallas, etc.).

Se respetarán las juntas estructurales. El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

Anchura de las juntas entre perfiles: ≤ 5 mm

Distancia entre las fijaciones de los perfiles: ≤ 300 cm

Vuelo del perfil respecto a la fijación extrema: ≤ 25 cm

Longitud de los perfiles: ≤ 8 m

Distancia entre las fijaciones de los paneles a los perfiles: ≤ 50 cm

Distancia de las fijaciones a los bordes del panel: > 10 mm

Separación entre paneles: > 10 mm, ≤ 20 mm

Tolerancias de ejecución del entramado de perfiles:

Distancia entre los ejes de los perfiles: ± 5 mm

Planeidad: ± 3 mm/2 m

Nivel: ± 5 mm

Verticalidad: ± 3 mm/2 m

Alineación entre perfiles consecutivos: ± 10 mm

Tolerancias de ejecución del aplacado:

Replanteo parcial: ± 2 mm

Replanteo total: ± 2 mm

Planeidad: ± 5 mm/2 m

Aplomado: ± 5 mm/3 m

Ajuste entre placas: ± 1 mm

Distancia de las fijaciones a los bordes: ± 2 mm

10. CERRAJERÍA DE ACERO.

10.1. 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.

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.

10.2. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpos cúbicos de 50x50x50 cm ensamblados, con chapa plegada para laterales y paños cortafista de chapa perforada, de 1,5 mm, con angulares para alojamiento de tiras leds; y cajas estancas para acoger jardineras.**

Composiciones diversas con alturas de entre 50 y 250 cm, según diseño en Planos de Propuesta 2.13 y 2.14. Formado por estructura de perfiles 20x20 mm de 1,5 mm de espesor y chapa plegada de 3 mm de espesor para laterales y cajas estancas. Incluye zócalo de madera de riga de 65x20 mm para apoyo de la estructura en pavimento, anclajes y rigidizadores.

Tratamiento completo mediante 1 mano de imprimación Dynapok (22722) de Juno, 1 mano de capa intermedia de alto espesor Dynapok HB (7751) de Juno y 2 manos de esmalte de poliuretano de dos componentes Poxemyc UV 2/c (8800) de Juno, con color a elegir DF, acabado liso. Esmalte de poliuretano de dos componentes formado a base de resinas acrílicas hidroxiladas en combinación con pigmentos inertes y endurecedor isocianato alifático polifuncional. Sistema certificado C3-Alta.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Replanteada en obra la cerrajería, 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.

Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante todo el proceso de instalación; asimismo mantendrán el aplomado de los elementos a colocar hasta que queden definitivamente fijados al soporte.

En forjados ya ejecutados 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.

La dirección facultativa decidirá sobre la procedencia de fijación suplementaria a los muros laterales.

La unión del soporte con el anclaje se realizará según lo prescrito en proyecto, respetando las juntas estructurales.

Los entrepaños y/o pasamanos desmontables, se fijarán con tornillos, junquillos, o piezas de ensamblaje, desmontables siempre desde el interior.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.

Disposición y fijación:

Aplomado y nivelado.

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.

En todo caso, el sistema completo se suministrará, instalará y certificará conjuntamente por empresa especializada.

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 atenderá 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:

- **Pintura plástica mate para interiores PREMIUM SATINADO de Tollens o equivalente.**

De resistencia al frote húmedo superior a 10.000 ciclos, aplicada a un mínimo de 2 manos sobre soporte limpio y con consumo aproximado de 0,2 l/m², según ficha técnica del producto, incluso limpieza y preparación del soporte.

- **Preparación y pintado de puertas ciegas de madera con laca de poliuretano satinada.**

Mediante: lijado fino de superficies, aplicación de una mano de imprimación, emplastecido y lijado esmerado pasado el tiempo de secado y aplicación de dos manos de acabado de laca a pistola.

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.

Dado el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- 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.

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

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:

Jardineras de autorriego con tierra vegetal fertilizada y con plantación de las especies prescritas en el Proyecto.

Criterio de medición:

Unidad.

Características técnicas

Se proponen los siguientes:

- **Jardinera de autorriego de polipropileno negro con tierra vegetal y plantación de especies vegetales.**

Serán de polipropileno negro de 47,5x18x19,5 cm.

Se suministrarán con tierra vegetal fertilizada y con plantación de las siguientes especies:

- Sansevieria, en distintas variedades: trifasciata laurentii, trifasciata, masoniana, masoniana variegata, trifasciata moonshine y cilíndrica.
- Aspidistra elitior.
- Potho.
- Howea forsteriana.

El suministro se realizará por empresa especializada, que asimismo dará las instrucciones precisas para el cuidado de las especies vegetales durante el transcurso de la obra.

c. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE MOBILIARIO Y ELEMENTOS DEFINIDOS ESPECÍFICAMENTE.

a) Todos los armarios, estanterías y complementos serán de las características (medida, grosor, modelo, material, color, especificaciones y acabados) señalados en el presente proyecto y podrán ser substituidos por otros de similares prestaciones, características y calidad.

b) Todo el material de armarios y estanterías no podrá presentar defectos o taras de ningún tipo, ni en sus parámetros exteriores ni en su estructura interna o en su acabado; en el caso de que se produzcan defectos, tanto sea de recepción de material como producidos durante su colocación, estos no se podrán corregir en la obra i deberán ser substituidos por otras nuevas unidades. c) Cuando la dirección de la obra lo crea conveniente, se podrán pedir pruebas y muestras de las unidades que hallan de ser hechas a medida. Para el resto se pedirá certificado de idoneidad expedido por el fabricante.

Condiciones de colocación

Todo el mobiliario de armarios de una altura superior o igual a 1,80 metros se fijará a la obra con fijaciones mecánicas que correrán a cargo del contratista. Esta prescripción es aplicable a todas las estanterías y complementos previstos para los servicios. Se entiende que una unidad de mobiliario está colocada cuando esté ubicada en su sitio, totalmente colocada según las prescripciones de los planos, garantizando su correcto funcionamiento respecto al resto de los elementos (giros de las puertas, sillas y elementos complementarios).

d. OTRAS ESPECIFICACIONES.

d.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 a la empresa 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 atenderá, 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.

d.2. Responsabilidad del contratista.

La recepción de los materiales no excluye la responsabilidad de la empresa 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.

d.3. Limpieza de las obras.

Es obligación de la empresa constructora 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.

1.1 CONSTRUCCIÓN

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.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. 12.03.02 **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. 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. 30.07.88 **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. 5.07.97 **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.

El presente pliego se verá complementado por el Pliego de Especificaciones Técnicas aportado en el apartado V.
Proyecto completo de instalaciones suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del
proyecto de arquitectura.

Las Palmas de Gran Canaria, Enero 2022



Fdo.: Elsa Guerra Jiménez / Noemí Tejera Mujica
ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



CABILDO DE GRAN CANARIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

**PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE.
CABILDO DE GRAN CANARIA.**

IV. PRESUPUESTO

ARQUITECTURA ANCA S.L.P.



FEBRERO 2022

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

CONTENIDO DOCUMENTAL:

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS DEL

CTE ANEJOS:

ANEJO 1. Justificación de Precios

1. CUADRO DE PRECIOS N1.
2. CUADRO DE PRECIOS N2.
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS.
4. PRECIOS SIMPLES :
 - . MANO DE OBRA
 - . MATERIALES

ANEJO 2. Estudio de Seguridad y Salud

ANEJO 3. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

ANEJO 4. Control de Calidad.

ANEJO 5. Programa de trabajos.

II. PLANOS

1. ESTADO ACTUAL
2. PROPUESTA

III. PLIEGO

IV. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

V. PROYECTO DE INSTALACIONES

Proyecto completo de instalaciones suscrito por técnico competente, cuyo presupuesto se integra en el total del proyecto.

V. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES							
01.01	<p>m² Demolición de tabique de placas de yeso laminado</p> <p>Demolición de tabique de placas de yeso laminado instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del entramado y sus revestimientos, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra, carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Demolición pladur Planta 2</p>							
		1	1,020		2,500	2,550		
		1	4,190		2,500	10,475		
		1	3,310		2,500	8,275		
		1	6,520		2,500	16,300		
		1	2,300		2,500	5,750		
		1	4,990		2,500	12,475		
		1	2,020		2,500	5,050		
		1	1,580		2,500	3,950		
		1	0,550		2,500	1,375		
		1	3,930		2,500	9,825		
		1	3,310		2,500	8,275		
		1	3,560		2,500	8,900		
		1	1,700		2,500	4,250		
		1	2,370		2,500	5,925		
		1	0,410		2,500	1,025		
		1	2,770		2,500	6,925		
		1	1,270		2,500	3,175		
		1	0,370		2,500	0,925		
		1	0,630		2,500	1,575		
		1	3,530		2,500	8,825		
		1	7,410		2,500	18,525		
		1	2,190		2,500	5,475		
		1	6,680		2,500	16,700		
		1	0,560		2,500	1,400		
		1	0,450		2,500	1,125		
		1	0,800		2,500	2,000		
		1	0,810		2,500	2,025		
		1	0,420		2,500	1,050		
		1	0,610		2,500	1,525		
						175,650	5,51	967,83
01.02	<p>m² Levantado de pavimento continuo textil</p> <p>Levantado de pavimento continuo textil existente en el interior del edificio, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.</p> <p>P2</p>	1	793,810			793,810		
						793,810	6,44	5.112,14
01.03	<p>m² Desmontaje de suelo técnico registrable</p> <p>Desmontaje de suelo técnico registrable formado por baldosas apoyadas sobre soportes regulables, con medios manuales, con recorte para mecanismos empotrados o pasos de instalaciones, y posterior recolocación en su posición original. El precio incluye el desmontaje de los pedestales, de los perfiles del entramado y de los accesorios. Incluso limpieza para cajeados mecanismos</p>	39	0,600	0,600		14,040		
						14,040	17,99	252,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	<p>m² Demolición de falso techo continuo</p> <p>Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluso demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.</p>							
		6	1,900			11,400		
		1	107,410			107,410		
		1	30,680			30,680		
		1	2,590			2,590		
		1	5,150			5,150		
		1	2,610			2,610		
		1	2,530			2,530		
	tabicas vert.	1	61,460		0,100	6,146		
		1	64,745		0,100	6,475		
	zona aseos	2	46,270			92,540		
						267,531	7,10	1.899,47
01.05	<p>m² desmontaje de placas de falso techo registrable</p> <p>desmontaje de placas de falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluso limpieza y p.p. de medios auxiliares y de seguridad.</p>							
	P1	1	671,530			671,530		
	P2	1	598,100			598,100		
	zona aseos	2	46,270			92,540		
						1.362,170	2,22	3.024,02
01.06	<p>ud Arranque carpintería de cualquier tipo < 5,0 m²</p> <p>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.</p>							
	P1	16				16,000		
		1				1,000		
	P2	24				24,000		
		2				2,000		
		2				2,000		
	Zona Baños	28				28,000		
						73,000	13,63	994,99
01.07	<p>ml Desmontaje de mamparas</p> <p>Desmontaje de mamparas, con todos sus elementos (paneles, puertas y vidrios), con o sin recuperación, incluso estructura soporte, anclajes y elementos de sujeción, por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.</p>							
	Partición sólida/vidrio							
	Planta 1	1	4,590			4,590		
		1	2,790			2,790		
		1	4,750			4,750		
		1	4,800			4,800		
		1	4,600			4,600		
		1	4,350			4,350		
		1	4,900			4,900		
		1	4,200			4,200		
		1	4,850			4,850		
		1	15,840			15,840		
		2	4,400			8,800		
		1	4,350			4,350		
		1	4,550			4,550		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	4,600			4,600		
		1	4,600			4,600		
		1	1,000			1,000		
		1	4,400			4,400		
		2	4,600			9,200		
		1	4,350			4,350		
	deduccion puertas	-9	0,900			-8,100		
	Partición sólida							
	Planta 1							
		1	5,800			5,800		
		1	8,590			8,590		
		1	7,750			7,750		
		2	8,570			17,140		
		1	3,350			3,350		
		1	3,510			3,510		
		1	1,350			1,350		
		1	11,010			11,010		
		1	4,750			4,750		
		1	4,700			4,700		
		1	4,200			4,200		
	deduccion puertas	-7	0,900			-6,300		
		-1	1,600			-1,600		
	Particion solida de madera							
	Planta 2							
		1	4,640			4,640		
		1	0,560			0,560		
		1	4,390			4,390		
		1	0,860			0,860		
		1	0,860			0,860		
		1	0,450			0,450		
		1	0,590			0,590		
		1	0,400			0,400		
		1	0,830			0,830		
		1	0,990			0,990		
		1	0,830			0,830		
		1	0,460			0,460		
		1	3,790			3,790		
		1	1,090			1,090		
		1	3,100			3,100		
		1	2,370			2,370		
		1	4,800			4,800		
		1	0,340			0,340		
		1	0,930			0,930		
		1	1,000			1,000		
		1	0,930			0,930		
		1	1,000			1,000		
		1	4,360			4,360		
		1	9,430			9,430		
		1	0,450			0,450		
		1	1,080			1,080		
		1	4,610			4,610		
		1	0,400			0,400		
		1	0,860			0,860		
		1	0,990			0,990		
		1	0,860			0,860		
		1	0,460			0,460		
		1	0,940			0,940		
		1	0,940			0,940		
	Vidreo simple							
	Planta 2							
		1	2,640			2,640		
		1	3,030			3,030		
		1	3,030			3,030		
		1	1,560			1,560		
		1	1,310			1,310		
		1	1,740			1,740		
		1	2,330			2,330		
		1	3,340			3,340		
		1	3,340			3,340		
		1	1,560			1,560		
		1	1,550			1,550		
		1	1,560			1,560		
		1	5,190			5,190		
		1	3,340			3,340		
		1	2,640			2,640		
		1	1,560			1,560		
		1	1,310			1,310		
		1	1,740			1,740		
		1	1,260			1,260		
		1	3,600			3,600		
		1	3,030			3,030		
		1	3,030			3,030		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	4,470			4,470		
						276,420	21,74	6.009,37
01.08	ud Levantado de aparato sanitario y grifería Levantado de aparato sanitario y grifería, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.							
	office	2				2,000		
	zona de baños	32				32,000		
						34,000	14,01	476,34
01.09	ml Levantado de armario de madera Levantado de armario, sin deteriorar el paramento al que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes, limpieza, apilado y acopio de material a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.							
	Planta 2	1	3,270			3,270		
		1	4,000			4,000		
		1	4,000			4,000		
		1	3,290			3,290		
		1	4,000			4,000		
		1	2,130			2,130		
		1	3,630			3,630		
		1	9,430			9,430		
		1	1,950			1,950		
		1	1,980			1,980		
						37,680	8,12	305,96
01.10	ud Desmontaje y recolocación de muebles de oficina Trabajos de traslado de mobiliario y equipos de oficina existentes, según indicaciones del promotor, y posterior reordenación, consistente traslado y acopio en zonas de no intervención o en dependencias que indique el promotor dentro del edificio, desconexión de equipos, posterior colocación en posición definitiva, porteción con plásticos durante la obra, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de carga, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.							
		1				1,000		
						1,000	648,90	648,90
01.11	Ud Desmontaje de rejilla de distribución de aire Desmontaje de rejilla de distribución de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.							
	P1	10				10,000		
	P2	10				10,000		
						20,000	4,11	82,20
01.12	Ud Desmontaje de mecanismo eléctrico Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluido esmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor, arrancado de las cajas empotradas en la pared.							
	P1	50				50,000		
	P2	50				50,000		
	zona de baños	36				36,000		
						136,000	2,06	280,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.13	Ud Desmontaje de luminaria interior Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra.							
	P1	167				167,000		
		3				3,000		
	P2	165				165,000		
		18				18,000		
	zona de baños	32				32,000		
						<hr/>		
						385,000	4,43	1.705,55
01.14	Ud Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia, y recuperación Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior empotrada en techo, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.							
	P1	10				10,000		
	P2	10				10,000		
						<hr/>		
						20,000	4,11	82,20
01.15	Ud Desmontaje de extintor portátil con armario, y recuperación Desmontaje de extintor portátil con armario, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.							
	P1	10				10,000		
	P2	10				10,000		
	P1	3				3,000		
	P2	3				3,000		
						<hr/>		
						26,000	4,69	121,94
01.16	Ud Desmontaje de detector de incendios, y recuperación Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.							
	P1	8				8,000		
	P2	8				8,000		
						<hr/>		
						16,000	3,09	49,44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.17	<p>Ud Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, y recuperación</p> <p>Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Carga manual del material a reutilizar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.</p>							
	P1	4				4,000		
	P2	4				4,000		
						8,000	3,09	24,72
01.18	<p>Ud Desmontaje de señalización de extinción o evacuación, y recuperación</p> <p>Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.</p>							
	P1	10				10,000		
	P2	10				10,000		
						20,000	1,84	36,80
01.19	<p>m² Demolición tabique bloque horm. 12 a 25 cm</p> <p>Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 12 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, con sus revestimientos, con p.p. de correas y dinteles, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler</p>							
	divisoria	1	4,440		3,940	17,494		
	puerta	1	0,950		2,250	2,138		
	Zona Baños	4	5,570		2,700	60,156		
		4	2,460		2,700	26,568		
		4	3,360		2,700	36,288		
		8	1,420		2,700	30,672		
		4	0,540		2,700	5,832		
		2	1,520		2,700	8,208		
		4	1,410		2,700	15,228		
		4	2,370		2,700	25,596		
		4	2,470		2,700	26,676		
		4	1,360		2,700	14,688		
		2	3,870		2,700	20,898		
		1	1,210		2,700	3,267		
	a ded puertas	-28	0,800		2,100	-47,040		
						246,669	10,90	2.688,69
01.20	<p>m² Demolición solado de baldosas cerám. terrazos ..</p> <p>Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler</p>							
	zona aseos	2	46,270			92,540		
						92,540	11,04	1.021,64
01.21	<p>m Demolición de encimera</p> <p>Demolición de encimera, incluido estructura soporte, con martillo eléctrico manual, incluso limpieza, p.p. de medios auxiliares y de seguridad y acopio de escombros a pié de carga. Medido volumen antes de demoler</p>							
	zona de baños	8	1,410			11,280		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4	2,210			8,840		
						20,120	10,05	202,21
TOTAL 01								25.987,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA SECA							
02.01	<p>m² Tabique 100/70 (15+70+15) e600, BA15, EI-45, PLACO PRIMA</p> <p>Tabique 100/70 e600, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, atornillada a cada lado externo de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 600 mm, con un ancho total del tabique terminado de 100 mm, altura máxima 3,20 m, aislamiento acústico a ruido aéreo 45,7 dBA, resistencia al fuego EI-45, incluso aislamiento con lana mineral 60 mm, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.</p>							
	Lateral SALA POLIVALENTE P1	1	7,360		2,700		19,872	
	Pasillo P2	1	3,300		2,700		8,910	
	office/limpieza	4	4,140		2,700		44,712	
		8	1,370		2,700		29,592	
	aseo adaptado	4	2,390		2,700		25,812	
		4	2,000		2,700		21,600	
	baños	4	3,890		2,700		42,012	
		8	1,730		2,700		37,368	
	a ded puertas	-12	0,800		2,100		-20,160	
	a ded bastidor corredera	-4	1,600		2,100		-13,440	
							196,278	37,36
								7.332,95
02.02	<p>m² Trasdosado autoportante 63/48 (15+48) e400, PLACO PRIMA</p> <p>Trasdosado autoportante 63/48 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA15 de 15 mm de espesor, 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, con un ancho total del trasdosado terminado de 63 mm, incluso aislamiento Isover Arena de 1350x600x45 mm según norma UNE EN 13162 de conductividad térmica de 0,035 W/(mK), tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimir, pintar o decorar.</p>							
	fondo SALA POLIVALENTE	1	11,950		2,700		32,265	
	aseos adaptados	4	2,250		2,700		24,300	
	baños (medianera)	4	2,880		2,700		31,104	
	INODOROS							
	aseos	4	1,200		1,300		6,240	
	cabinas baños	4	3,890		2,700		42,012	
							135,921	25,38
								3.449,67
02.03	<p>m² Trasdosado Directo PLACO BA 15</p> <p>Trasdosado directo PLACO BA15, de Placo o equivalente, formado por una placa BA 15 de 15 mm de espesor adherida con pasta, resistencia térmica 0,10 m²K/W, tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado según manual del fabricante y la norma UNE 102043, listo para imprimir, pintar o decorar.</p>							
	perimetro patio	1	12,540		2,500		31,350	
		-12	1,200		1,000		-14,400	
							16,950	17,23
								292,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04	Ud Armazón metálico para alojar la hoja de una puerta corredera de 90x210 Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 90x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 12,5 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluido montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado. aseo adaptado	4				4,000		
						4,000	293,95	1.175,80
02.05	ud Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios y accesorios Refuerzos en tabiquería seca para sanitarios, realizados con chapa Marina de 60 cm y 20 mm de espesor, fijada a una estructura metálica auxiliar de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 48 mm, modulados a 400 mm. Para refuerzo de aparatos sanitarios, encimeras y accesorios varios INODOROS aseo baños	4 12				4,000 12,000		
						16,000	16,02	256,32
TOTAL 02.....								12.506,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	MAMPARAS Y DIVISORIAS							
03.01	m ² Tabique prefabricado monocristal SITAB ST100							
	Mampara SITAB mod. ST100 ó equivalente, monocristal, totalmente acristalada fabricada en perfil de aluminio lacado negro y cristal 5+5 con butiral transparentes. Unión entre cristales mediante cinta de espuma acrílica transparente de celda cerrada, instalada por el canto del vidrio. Zócalo inferior y remate superior con perfil de aluminio anodizado mate, con goma para su perfecta insonorización. Altura 2500mm							
	Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.							
	ST 100 C							
	Planta 1	1	0,920		2,500	2,300		
		1	4,280		2,500	10,700		
		3	4,300		2,500	32,250		
		1	0,920		2,500	2,300		
		1	5,340		2,500	13,350		
		1	4,500		2,500	11,250		
		2	6,150		2,500	30,750		
		1	4,300		2,500	10,750		
		1	0,920		2,500	2,300		
		1	10,000		2,500	25,000		
		2	2,900		2,500	14,500		
		1	3,320		2,500	8,300		
		1	4,090		2,500	10,225		
		1	3,900		2,500	9,750		
		1	7,920		2,500	19,800		
		1	4,490		2,500	11,225		
	a ded puertas ST400	-8	0,900		2,500	-18,000		
	a ded puertas ST410 2 hojas	-2	1,800		2,500	-9,000		
	Planta 2	1	4,500		2,500	11,250		
		1	5,360		2,500	13,400		
		3	4,450		2,500	33,375		
		1	1,300		2,500	3,250		
		1	5,280		2,500	13,200		
		1	4,390		2,500	10,975		
		2	4,600		2,500	23,000		
		1	5,360		2,500	13,400		
		1	6,360		2,500	15,900		
		1	4,700		2,500	11,750		
		2	4,600		2,500	23,000		
		1	7,920		2,500	19,800		
		1	6,250		2,500	15,625		
	a ded puertas ST400	-11	0,900		2,500	-24,750		
	ST 100 T							
	Planta 1	4	3,300		2,500	33,000		
		2	5,450		2,500	27,250		
	a ded puertas ST410	-2	0,900		2,500	-4,500		
	Planta 2	1	10,750		2,500	26,875		
		1	2,550		2,500	6,375		
		1	5,270		2,500	13,175		
		1	5,550		2,500	13,875		
		1	4,490		2,500	11,225		
		1	6,360		2,500	15,900		
		1	3,290		2,500	8,225		
		1	4,650		2,500	11,625		
		1	2,940		2,500	7,350		
		1	4,700		2,500	11,750		
		2	2,940		2,500	14,700		
	..	1	2,550		2,500	6,375		
	a ded puertas ST400	-7	0,900		2,500	-15,750		
	a ded puertas ST410	-2	0,900		2,500	-4,500		
						553,875	183,20	101.469,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
03.02	<p>ud Modulo de puerta 1 hoja, ciega a techo prefabricada SITAB ST400</p> <p>Modulo de puerta ciega, de 1 hoja, suelo a techo prefabricada SITAB ST400 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Compuesta por hojas de puerta ciega formada por dos tableros de 8 mm aglomerados revestido por ambas caras, interior relleno de polietileno extrusionado y bordes canteados en PVC, montada sobre un marco de aluminio anodizado plata. Cerco de aluminio lacado negro, cierre sobre perfil de goma extrusionada, herrajes de cuelgue en acero inoxidable, pomo o maneta estándar, cerradura, pasadores, tope de puerta en inox con goma altura de suelo a techo 2500mm. Espesor hoja de puerta 50mm. Acabado puerta melamina color a elegir bajo muestrario.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>ST 100 C Planta 1 puertas ST400</p>	8				8,000			
	<p>Planta 2 puertas ST400</p> <p>ST 100 T Planta 2 puertas ST400</p>	11				11,000			
		7				7,000			
						26,000	820,86	21.342,36	
03.03	<p>ud Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit, a techo prefabricada SITAB ST410</p> <p>Modulo de puerta 1 hoja, vidrio Securit 10 mm, suelo a techo prefabricada SITAB ST410 o equivalente, de 2500 mm de altura puerta. Medidas del módulo de 900 x 2500 mm. Montada con tres bisagras acabado inox. Pomo o maneta estándar, cerradura, tope de puerta en inox. Con goma altura de suelo a techo 2500mm. Con señalización de dos bandas de 50 mm de ancho en vinilo translúcido autoadhesivo, Romus ref 6465.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>ST 100 C Planta 1 puertas ST410 2 hojas</p>	4				4,000			
	<p>ST 100 T Planta 1 puertas ST410</p> <p>Planta 2 puertas ST410</p>	2				2,000			
		2				2,000			
						8,000	1.326,68	10.613,44	
03.04	<p>m² Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor,</p> <p>Trasdosado prefabricado Sitab o similar, de 91 mm de espesor, T-0650, compuesto por: -Perfilería oculta de acero galvanizado con patas niveladoras y alargaderas telescópicas superiores, forrada en cara de contacto de panel con espuma de polietileno de 2 mm de espesor, -Panel de madera prensada de 19 mm de espesor calidad E1 recubiertos por ambas caras con melamina o láminas de madera barnizada (a elegir) color a elegir, con cantos laterales canteados con PVC de 2 mm y cantos superior e inferior con perfil en U de PVC, elementos de sujeción tridimensionales. Incluso cortes y remates para empotrar cajas de instalaciones y bocas de incendio. Incluso perfiles de remate (ángulos, final, etc). Totalmente instalado.</p>	1	3,500			2,500	8,750		
							8,750	78,09	683,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	<p>m² Barrera fónica Acoustimas colocada sobre tabiquería ligera, incl</p> <p>Barrera acústica para divisoria, instalada a través del plenum, entre el forjado y la divisoria, formada por panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas, barrera fónica DP8 2AluR "KNAUF INSULATION", compuesto por módulos de 1000x600x80 mm, revestido por las dos caras con aluminio reforzado, resistencia térmica 2,35 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, fijado mecánicamente sobre una estructura soporte auxiliar de acero galvanizado . Colocada</p> <p>ST 100 C</p>							
	Planta 1	1	0,920		0,200	0,184		
		1	4,280		0,200	0,856		
		3	4,300		0,200	2,580		
		1	0,920		0,200	0,184		
		1	5,340		0,200	1,068		
		1	4,500		0,200	0,900		
		2	6,150		0,200	2,460		
		1	4,300		0,200	0,860		
		1	0,920		0,200	0,184		
		1	10,000		0,200	2,000		
		2	2,900		0,200	1,160		
		1	3,320		0,200	0,664		
		1	4,090		0,200	0,818		
		1	3,900		0,200	0,780		
		1	7,920		0,200	1,584		
	Planta 2	1	4,490		0,200	0,898		
		1	4,500		0,200	0,900		
		1	5,360		0,200	1,072		
		3	4,450		0,200	2,670		
		1	1,300		0,200	0,260		
		1	5,280		0,200	1,056		
		1	4,390		0,200	0,878		
		2	4,600		0,200	1,840		
		1	5,360		0,200	1,072		
		1	6,360		0,200	1,272		
		1	4,700		0,200	0,940		
		2	4,600		0,200	1,840		
		1	7,920		0,200	1,584		
		1	6,250		0,200	1,250		
	ST 100 T							
	Planta 1	4	3,300		0,200	2,640		
		2	5,450		0,200	2,180		
	Planta 2	1	10,750		0,200	2,150		
		1	2,550		0,200	0,510		
		1	5,270		0,200	1,054		
		1	5,550		0,200	1,110		
		1	4,490		0,200	0,898		
		1	6,360		0,200	1,272		
		1	3,290		0,200	0,658		
		1	4,650		0,200	0,930		
		1	2,940		0,200	0,588		
		1	4,700		0,200	0,940		
		2	2,940		0,200	1,176		
						49,920	70,35	3.511,87
03.06	<p>m² Lámina adhesiva transparente, 50 µm de espesor, aplicada en la cara exterior del acristalamiento de fachada.</p> <p>Lámina adhesiva transparente, de 50 µm de espesor, trasnlúcida y de color, a base de resinas termoplásticas y sedimento de aleaciones metálicas, aplicada en la cara exterior del acristalamiento. Incluso solución jabonosa, para la limpieza de la superficie del vidrio y la colocación de láminas adhesivas.</p> <p>Incluido impieza de la superficie del vidrio. Humectación, mediante rociado, de las superficies a adherir. Aplicación y extendido de la lámina, mediante presión con rasqueta. Limpieza y secado de la superficie.</p> <p>ST 100 C</p>							
	Planta 1	1	0,920		2,500	2,300		
		1	4,280		2,500	10,700		
		3	4,300		2,500	32,250		
		1	0,920		2,500	2,300		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	5,340		2,500	13,350		
		1	4,500		2,500	11,250		
		2	6,150		2,500	30,750		
		1	4,300		2,500	10,750		
		1	0,920		2,500	2,300		
		1	10,000		2,500	25,000		
		2	2,900		2,500	14,500		
		1	3,320		2,500	8,300		
		1	4,090		2,500	10,225		
		1	3,900		2,500	9,750		
		1	7,920		2,500	19,800		
		1	4,490		2,500	11,225		
	a ded puertas ST400	-8	0,900		2,500	-18,000		
	a ded puertas ST410 2 hojas	-2	1,800		2,500	-9,000		
	Planta 2	1	4,500		2,500	11,250		
		1	5,360		2,500	13,400		
		3	4,450		2,500	33,375		
		1	1,300		2,500	3,250		
		1	5,280		2,500	13,200		
		1	4,390		2,500	10,975		
		2	4,600		2,500	23,000		
		1	5,360		2,500	13,400		
		1	6,360		2,500	15,900		
		1	4,700		2,500	11,750		
		2	4,600		2,500	23,000		
		1	7,920		2,500	19,800		
		1	6,250		2,500	15,625		
	a ded puertas ST400	-11	0,900		2,500	-24,750		
						<u>370,925</u>	<u>49,53</u>	<u>18.371,92</u>
03.07	Ud Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido							
	Frente de cabinas sanitarias, sistema Primo F suspendido de Kemmlit ó equivalente, formado por fijos, montantes y puertas, de suelo a techo. Hojas de 650 mm de ancho							
	Puertas y paneles de un espesor de 30 mm con construcción compuesta con un interior marco sintético y doble tablero de laminado HPL sólido de 3 mm de espesor, con interior de poliestireno.							
	Perfiles resistentes ocultos, superior e inferior de soporte de paneles, atornillados a los tabiques, incluso refuerzo metálico en el entramado del tabique. Con tapones de alta resistencia							
	Puertas con bisagras de pivote (goznes). MANivelas con escudos, condena con escudo, en acero inoxidable mate							
	Incluso ajuste de la hoja, fijación de los herrajes, nivelación y ajuste final. Totalmente montada.							
		4	3,890		2,500	38,900		
						<u>38,900</u>	<u>313,14</u>	<u>12.181,15</u>
	TOTAL 03.....							168.173,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	TABIQUERIA MOVIL							
04.01	<p>m² Tabique móvil acústico, ciego, monodireccional</p> <p>Tabique móvil acústico, monodireccional, REITER-1900 ó equivalente, Sistema corredero Monodireccional, deslizante por un carril superior de aluminio (sin guía en pavimento), con carril formado por un perfil de aluminio extrusionado 6063 T-5 anodizado o lacado, al que se incluyen unos perfiles de aluminio extrusionado 6063 T-5 aptos para recibir y quedar integrados en el falso techo, sujeto a la estructura superior (Forjado hormigón/Estructura metálica) mediante tacos de expansión M10 x 100 mm o soldadura, que fijan las placas de suspensión a la estructura, a su vez éstas quedan suspendidas por dos varillas roscadas M10 que sujetan la suspensión al carril mediante tuercas M10 autoblocantes, y con sistema de regulación de la nivelación. Rodamiento compuesto por un cuerpo central, fijado al eje del módulo, y formado por 4 rodamientos recubiertos poliméricamente, permitiendo deslizamientos suaves y silenciosos. Módulos contruidos por una estructura autoportante metálica de acero y aluminio que garantiza su rigidez estructural. El espesor del módulo es de 103 mm y perfilaría oculta. En su interior se alojan los mecanismos telescópicos y la cámara con material de aislamiento acústico de lana de roca. En sus caras exteriores se incluyen 2 tableros de partículas de 16 mm. de espesor y acabado melamina color a elegir. Mecanismos internos (Traviesas móviles inferiores o superiores), de activación manual con llave de anclaje. Juntas acústicas verticales entre módulos mediante un perfil de coextrusión que autocentra el módulo al unirlo con el anterior.</p> <p> AISLAMIENTO ACUSTICO de Rw 45 dB con todos los módulos en posición plana y mecanismos telescópicos liberados según norma UNE-EN ISO 140-3:1995 de test en laboratorio, siendo los más rigurosos, y de los que REITER acredita los correspondientes ensayos realizados por Laboratorio Homologado según norma internacional ISO 717-1 (1997).</p> <p> Soporte a pared; herraje; freno y tope, pernos y tiradores de acero inoxidable, colocados a ambos lados. Totalmente montado y terminado según planos del proyecto. Incluido replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el sistema corredero. Colocación y fijación de los módulos, y p.p. de barrera fónica en parte superior.</p> <p> Colocado (superficie medida por cara vista de tabique)</p>							
	PC sala Polivalente	1	5,820			2,500	14,550	
							14,550	705,35
								10.262,84
	TOTAL 04							10.262,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
05	PAVIMENTOS								
05.01	<p>m² Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE, rollos, e2,3mm</p> <p>Pavimento vinílico PVC trenzado modelo MEMPHIS TERROIR de FITNICE o equivalente, en rollos de 2000mm x 2,3 mm de espesor. Antiestático y ?exible. Tejido compuesto 75% vinilo y 25% poliéster monofilamento y soporte de vinilo reforzado con fibra de vidrio. Reducción del ruido de impacto de 12 dB. Indicado para uso intensivo según EN 985: 2002 prueba de silla con ruedas, uso comercial intensivo según norma EN 1307: 2014. Con comportamiento antibacteriano según ASTM E 2180-07 (2012) y antifúngico según norma ASTM G21: 2013. Cumple con el requisito de resistencia al fuego (B ? s1) según EN 13501: 2007. Libre de ftalatos y antimonio. Bajo nivel de emisiones de COV - Certificado Floorscore. Declaración de producto medioambiental (EPD) disponible. Instalado sobre base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% de humedad máxima) y sin grietas, según norma UNE-CEN / TS 14472 (partes 1 y 4); Se instala por solape y se corta y se fija con el adhesivo recomendado por el fabricante, se prensa con rodillo pesado (> 50 kg) y las juntas se sellan con adhesivo de soldadura en frío.</p> <p>Instalado, incluso remates a elementos singulares y limpieza</p>								
	P1	1				784,550		784,550	
		-1				87,640		-87,640	
	office	1				2,120		2,120	
	P2	1				784,550		784,550	
	office	1				2,120		2,120	
							1.485,700	64,18	95.352,23
05.02	<p>m² Atezado para colocación de pavimentos de 13 cm</p> <p>Atezado para colocación de pavimentos, de 13 cm de espesor, 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.</p>								
	office	2				3,130		6,260	
	aseo	4				2,280		9,120	
	aseo adaptado	4				4,530		18,120	
	limpieza	2				3,130		6,260	
	baños	4				10,690		42,760	
							82,520	18,86	1.556,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03	<p>m² Pav. gres porcel rectif, clase 3, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm</p> <p>Pavimento de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 3 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm.</p> <p>Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes.</p> <p>Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, 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 partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>							
	office	2	3,130				6,260	
	aseo	4	2,280				9,120	
	aseo adaptado	4	4,530				18,120	
	limpieza	2	3,130				6,260	
	baños	4	10,690				42,760	
							82,520	83,84
								6.918,48
	TOTAL 05							103.827,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	FALSOS TECHOS							
06.01	<p>m² Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA</p> <p>Falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, formado por una placa estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.</p>							
	office	2	3,130				6,260	
	aseo	4	2,280				9,120	
	aseo adaptado	4	4,530				18,120	
	limpieza	2	3,130				6,260	
	baños	4	10,690				42,760	
	Reposicion Planta Baja	1	45,850				45,850	
							128,370	30,27
								3.885,76
06.02	<p>ml Fajeado perimetral de Falso techo continuo, F530 BA13, PLACO PRI</p> <p>Fajeado perimetral de falso techo continuo F530 BA13 e400, PLACO PRIMA o equivalente, de ancho variable, formado por estándar de yeso laminado BA13 de 12,5 mm de espesor atornillada a una estructura de acero galvanizado, incluso p.p. de suspensiones y elementos de fijación, tratamiento de juntas. Instalado.</p>							
	P1	1	159,740				159,740	
	P2	1	165,990				165,990	
							325,730	21,12
								6.879,42
06.03	<p>m² Cambio de placas de falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS</p> <p>Cambio de placas de falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilera existente. Incluso p.p. de reparación parcial de la estructura dañada con perfil de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.</p>							
	P1	1	784,550				784,550	
		-1	87,640				-87,640	
	P2	1	784,550				784,550	
	a ded. reposicion	-1	33,000				-33,000	
							1.448,460	18,53
								26.839,96
06.04	<p>m² Falso techo escay/fibra vidrio Coral Fono 600x600, PLACO SILENCE DECOGIPS</p> <p>Falso techo realizado con placas desmontables perforadas acústicas y aligeradas, con borde escalonado, a base de escayola y fibra de vidrio, con refuerzo acústico de lana de roca y papel aluminizado, CORAL FONO E-24, PLACO SILENCE DECOGIPS o equivalente, de dimensiones 595x595 mm, colocadas sobre entramado semioculto de perfilera, de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto, resolución de encuentros y puntos singulares y corte de placas para elementos de instalaciones. Instalado.</p>							
	Reposiciones	1	6,600	0,600			3,960	
		1	4,200	1,200			5,040	
		1			24,000		24,000	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						33,000	31,64	1.044,12
06.05	Ud Trampilla de registro de falso techo, 400x400 mm, Alutramp PLACO, Placomarine PPM 13. Trampilla de registro, Alutramp "PLACO", 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 imprimir 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.	16				16,000		
						16,000	94,31	1.508,96
TOTAL 06.....								40.158,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	REVESTIMIENTOS							
07.01	<p>m² Revest. Panel composite 0,5+3+0,5 STACBOND CORTIZO pegado</p> <p>Revestimiento realizado con panel composite (dos láminas de aluminio de e=0,5 mm cada una y núcleo central de polietileno de e=3 mm), tipo STACBOND pegado, CORTIZO o equivalente, de 4 mm de espesor total, acabado lacado PVDF Kynar 500 (70/30) de 25/35, color liso estándar a elegir, troquelado, fresado y corte, con modulación vertical, con sistema de pegado compuesto de estructura auxiliar soporte nivelada mediante perfil en aluminio extrusionado, nivelada con angulares de anclaje fijados a cerramiento existente, pieza para unión de perfiles montantes, tornillería de fijación a estructura portante existente y elemento de pegado Sikatack panel con cinta autoadhesiva, imprimación y limpiador de superficies a pegar. Incluso plegado en esquinas. Totalmente instalado según sistema STB-PEGADO de Stac. Con clasificación B-s-1,d0 reacción al fuego según norma UNE-EN-13501-1+A1.</p>							
	pilares P1	19	2,000		2,500	95,000		
		5	1,800		2,500	22,500		
		3	1,500		2,500	11,250		
	pilares P2	19	2,000		2,500	95,000		
		6	1,800		2,500	27,000		
		3	1,500		2,500	11,250		
						262,000	187,15	49.033,30
07.02	<p>m² Aplacado de gres porcel, rectif, KOVO de LivingCeramics, 30x60/60x60 cm</p> <p>Aplacado de gres porcelánico, rectificado, color en masa, absorción de agua E <=0,5% según UNE-EN-14411, clase 1 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, mod KOVO de LivingCeramics o equivalente, de 30x60/60x60 cm.</p> <p>Recibido con adhesivo cementoso C2 TE S1 tipo weber.color flex² multi, con marcado CE, según UNE-EN 12004, incluso replanteo, rejuntado con mortero preparado flexible cementoso mejorado CG 2 W Ar tipo weber.color-premium, colocado con cruceta, incluso cortes.</p> <p>Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>							
	office	2	7,290		2,500	36,450		
	aseo	4	6,060		2,500	60,600		
	aseo adaptado	4	8,530		2,500	85,300		
	limpieza	2	7,290		2,500	36,450		
	baños	4	20,380		2,500	203,800		
	a ded puertas	-12	0,700		2,100	-17,640		
		-4	0,800		2,100	-6,720		
	a ded ventanas	-12	1,200		1,000	-14,400		
						383,840	81,20	31.167,81
	TOTAL 07							80.201,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	CARPINTERÍA DE ACERO. CERRAJERIA							
08.01	<p>ud Modulo ensamblable para Biombo-estante de jardineras</p> <p>Módulo ensamblable de Biombo-estante de jardineras, generado por cuerpo cúbicosde 50x50x50 cm ensamblados formando composiciones diversas con alturas entre 50 y 250 cm, según diseño de planos 2.13 y 2.14. Formado por estructura de perfiles 20x20 mm de e=1,5 mm, con chapa de 3 mm plegada para laterales y cajas estancas, paños cortafista de chapa perforada de 6=1,5 mm, elementos de perfil angular 70x70 mm para alojamiento de tiras leds. Elementos unidos mediante soldadura, incluso repaso de cordones previo a tratamiento de acabado.</p> <p>Parte proporcional de zócalo de madera de riga de 65x20 mm para apoyo de la estructura en pavimento, anclajes a suelo, y en su caso, a techo, así como rigidizadores en planos horizontales.</p> <p>Tratamiento completo mediante 1 mano de imprimación Dynapok (22722) de juno, (rendimiento 10 m²/l 40 micras), 1 mano de capa intermedia de alto espesor Dynapok HB (7751) de Juno (rendimiento 5,6 m²/l 100 micras) y 2 manos de esmalte de poliuretano de dos componentes Poxemyc UV 2/c (8800) de juno, (rendimiento 13 m²/l 40 micras por mano), color a elegir, acabado liso, esmalte poliuretano acrílico alifático de 2 componentes, formulado a base de resinas acrílicas hidroxiladas en combinación con pigmentos inertes y endurecedor isocianato alifático polifuncional. Sistema certificado C3 - Alta. Según instrucciones de aplicación y preparación del soporte especificadas en ficha técnica.</p> <p>Colocado y terminado, incluso apilamiento de estructuras creando la tipología diseñada.</p>							
	P1	200					200,000	
	P2	165					165,000	
							365,000	111,99
	TOTAL 08.....							40.876,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	CARPINTERÍA DE MADERA							
09.01	ud Puerta de paso, madera, lacada Puerta interior de paso, de hoja abatible de 40 mm de espesor, con hoja ancho 70/80 cm de 215 cm de altura, hoja 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, cerco de madera maciza de riga e=35 mm, con rebaje perimetral para encuentro con paramentos, goma acústica encastrada, colocada. Sin Tapajuntas (con ranura en marco para enrase). Conjunto de herrajes de acero inoxidable Aisi 316, formado por doble manivela y escudo Hoppe, 4 bisagras, cerradura con escudo, 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.							
	aseo	4				4,000		
	baños	4				4,000		
	limpieza	2				2,000		
	office	2				2,000		
		1				1,000		
						<hr/>	<hr/>	<hr/>
						13,000	543,50	7.065,50
09.02	Ud Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x92,5x4 cm, de tablero de MDF, lacada en blanco, de hoja lisa; precerco de pino país de 120x35 mm; Cerco de madera maciza de riga e=35 mm, galces de MDF de 120x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar (guía y roldanas), de cierre y tirador con manecilla para cierre de acero inoxidable, serie media. Tiradores Hoppe y cerradura "pico loro" de acero inoxidable Aisi 316, escudos, carril y guía Klein, 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.							
	aseo adaptado	4				4,000		
						<hr/>	<hr/>	<hr/>
						4,000	383,69	1.534,76
	TOTAL 09							8.491,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	VIDRIOS							
10.01	ud Puerta corredera, templado 10 mm, i/herrajes Puerta corredera de vidrio, de 125x250 cm, formada por vidrio templado Securit o equivalente, incoloro de 10 mm, con cantos pulidos, Sistema de puertas correderas con detención suave formado por guía Klein ó equivalente, a techo, de aluminio extrusionado anodizado Negromod. Unikglass +150, frenado de puerta con sistema KSC (Klein Soft Closing) Detención suave controlada, con juego de accesorios Unikglass/Rollglass completo y elementos de sujeción, fiador de piso, juego tiradores Tempo de Klein 700 mm Matte Black ref.1287. Colocada	2				2,000		
						2,000	2.018,05	4.036,10
10.02	m² Cerramiento de vidrio, laminar 5+5 mm, translúcido, i/perfil inox Cerramiento de vidrio formado por laminar de seguridad 5+5 mm con butiral translúcido, recibido perimetralemtne por perfil U de acero inoxidable, sellado en esquinas con silicona estructural transparente. cierre entre mampara y fentana fachada							
	P1	6	0,200		1,600	1,920		
	P2	2	0,200		1,600	0,640		
						2,560	201,22	515,12
TOTAL 10.....								4.551,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	PINTURA Y ACABADOS							
11.01	<p>m² Pintura plástica al agua de acabado satinado, int/ext, PREMIUM SATINADO de Tollens</p> <p>Pintura plástica mate para interiores, PREMIUM SATINADO 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.</p>							
	PLANTA 1	1	165,990		2,500	414,975		
		1	5,850		2,500	14,625		
		1		2,150		2,150		
	a ded puertas	-1	1,900		2,500	-4,750		
		-3	0,900		2,500	-6,750		
	Lateral SALA POLIVALENTE	2	7,360		2,500	36,800		
	PLANTA 2	1	165,990		2,500	414,975		
		1	5,850		2,500	14,625		
		1		2,150		2,150		
	a ded armarios	1	85,750		0,840	72,030		
	a ded puertas	-1	1,900		2,500	-4,750		
		-3	0,900		2,500	-6,750		
	Pasillo	2	3,300		2,500	16,500		
	FALSOS TECHOS							
	office	2	3,130			6,260		
	aseo	4	2,280			9,120		
	aseo adaptado	4	4,530			18,120		
	limpieza	2	3,130			6,260		
	baños	4	10,690			42,760		
	Reposicion Planta Baja	1	45,850			45,850		
	TABQUERIA SECA							
	Lateral SALA POLIVALENTE P1	2	7,360		2,700	39,744		
	Pasillo P2	2	3,300		2,700	17,820		
	office/limpieza	4	4,140		2,700	44,712		
	aseo adaptado	4	2,390		2,700	25,812		
		4	2,000		2,700	21,600		
	a ded puertas	-12	0,800		2,100	-20,160		
	a ded bastidor corredera	-4	1,600		2,100	-13,440		
						1.210,288	8,66	10.481,09
11.02	<p>m² Laca poliuretano satinada, de aspecto satinado, aplicada en dos manos mediante pistola sobre puertas ciegas.</p> <p>Preparación y pintado de puertas ciegas de tableros 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.</p> <p>Incluso preparación, lijado y limpieza de la superficie soporte, aplicación de una mano de imprimación, plastecido y lijado, y aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.</p>							
	PLANTA 2							
	Frentes armarios	1	3,160		0,840	2,654		
		1	3,260		0,840	2,738		
		1	2,900		0,840	2,436		
		1	4,550		0,840	3,822		
		1	5,660		0,840	4,754		
		1	5,320		0,840	4,469		
		1	4,950		0,840	4,158		
		1	2,800		0,840	2,352		
		1	2,840		0,840	2,386		
		1	2,860		0,840	2,402		
		1	10,800		0,840	9,072		
		1	4,550		0,840	3,822		
		1	3,310		0,840	2,780		
		1	2,820		0,840	2,369		
		1	3,260		0,840	2,738		
		1	3,160		0,840	2,654		
		1	2,690		0,840	2,260		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	4,200		0,840	3,528		
		1	1,200		0,840	1,008		
		1	1,070		0,840	0,899		
		1	1,070		0,840	0,899		
		1	1,210		0,840	1,016		
		1	3,900		0,840	3,276		
		1	1,810		0,840	1,520		
		1	1,200		0,840	1,008		
		1	1,200		0,840	1,008		
	encimeras armarios	1	85,750	0,410		35,158		
	Puerta PEL1	4	1,900		2,500	19,000		
	puerta PEL	12	0,960		2,500	28,800		
						154,986	30,58	4.739,47
	TOTAL 11							15.220,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	VARIOS							
12.01	<p>ud Armario cocina</p> <p>Conjunto de armario de cocina formado por: Alto de almacenaje con frente de 3 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x35x60 cm (largo x fondo x altura).</p> <p>Bajo de almacenaje con frente de cuatro cajones y estantería, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 125x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm.</p> <p>P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 6 bisagras, 3 sistemas de apertura y 3 cerrojos, además de 1 sistema de cajonera (en partida independiente)</p> <p>Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.</p> <p>Según detalles de proyecto</p>	2				2,000		
						2,000	1.291,48	2.582,96
12.02	<p>ud Armario de Office Planta 1</p> <p>Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 16 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x35x60 cm (largo x fondo x altura).</p> <p>Bajo de almacenaje con frente de 6 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 500x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm.</p> <p>P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF.</p> <p>Herrajes: 44 bisagras y 22 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera</p> <p>Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.</p> <p>Según detalles de proyecto</p>	1				1,000		
						1,000	4.930,98	4.930,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.03	<p>ud Armario de Office Planta 2</p> <p>Conjunto de armario de office P1 formado por: Alto de almacenaje con frente de 14 puertas abatibles, baldas, costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x35x60 cm (largo x fondo x altura). Bajo de almacenaje con frente de 5 puertas abatibles y seis cajones, con baldas (1 en cada módulo, 6 en total), costados, base, tapa y trasera de madera DM standard medio, lijado de 1,8 cm de espesor. Medidas totales: 440x60x90 cm (base x ancho x altura). Medidas fondo: 58,20 cm. P.p. de zócalo de madera DM Hidrófugo de 5 cm de altura. Acabado lacado a tres manos extrasatinado, color según DF. Herrajes: 38 bisagras y 19 sistemas de apertura, además de 2 sistemas de cajonera Totalmente acabado, incluso colocación de registros de paso, así como herrajes de cuelgue para arriostrarlo y garantizar su mejor inercia, aplomo, ajuste y colocación.</p>	1				1,000		
						1,000	4.276,25	4.276,25
12.04	<p>ml Encimera de SILESTONE Gris Expo de 60x2 cm i/copete</p> <p>Encimera de SILESTONE 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 1 hueco. 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. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Dimensiones= 125x60 cm</p>	2	1,250			2,500		
		1	5,000			5,000		
		1	4,400			4,400		
						11,900	424,17	5.047,62
12.05	<p>ud Fregadero inox + grifería</p> <p>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.</p>	2				2,000		
						2,000	264,24	528,48
TOTAL 12.....								17.366,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	JARDINERIA							
13.01	ud Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm Jardinera de autoriego de polipropileno negro, de 47.5x18x19.5 cm, colocada en conjunto de maceteros.	2	156,000			312,000		
						312,000	12,60	3.931,20
13.02	ud Aspidistra elatior (grupo) h=30 cm conten C17 Plantacion de Aspidistra elatior (grupo), de h=30 cm en contenedor C17, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	40				40,000		
						40,000	23,16	926,40
13.03	ud Sansevieria trifasciata (grupo) h=30 cm conten C12 Plantacion de Sansevieria trifasciata (grupo), de h=30 cm en contenedor C12, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	30				30,000		
						30,000	16,14	484,20
13.04	ud Potho 70 cm de altura maceta 3 litros Plantacion de Potho, de h=70 cm en maceta 3 litros, incluso suministro y aporte de tierra vegetal y plantación.	80				80,000		
						80,000	18,30	1.464,00
13.05	ud Plantación de kentia h=1 m, contenedor C18 Howea fosteriana (kentia) de h=1 m, en contenedor C18, cultivada al exterior, incluso suministro, aporte de tierra vegetal y plantación.	10				10,000		
						10,000	37,91	379,10
TOTAL 13.....								7.184,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS							
14.01	<p>ud Inodor suspend PMR porcel blanco Access ROCA c/cisterna empotr</p> <p>Inodoro suspendido PMR, de porcelana vitrificada, Access ROCA o equivalente, color blanco, referencias A346237000 / A801232004, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, codo de evacuación, asiento y tapa lacados con amortiguación, instalado y funcionando, incluso ayudas de albañilería y sellado perimetral con masilla de poliuretano. aseo adaptado</p>	4				4,000		
						4,000	1.004,35	4.017,40
14.02	<p>ud Lavabo mural Access ROCA</p> <p>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. aseo adaptado</p>	4				4,000		
						4,000	184,49	737,96
14.03	<p>ud Grifo electrónico lavabo 1/2" ROCA L-20E, c/pilas</p> <p>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. aseo adaptado</p>	4				4,000		
						4,000	166,11	664,44
14.04	<p>ud Inodoro suspendido porcel blanco, mod Inspira Square, ROCA</p> <p>Inodoro suspendido de porcelana vitrificada, modelo Inspira de ROCA o equivalente, color blanco, incluso tapa, asiento con tapa amortiguada, ref. A346528000 / A80152C00B, incluso mecanismo empotrado Roca Duplo Compact o equivalente, elemento de fijación, y Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual PL3-E PRO (ONE) ref A890097500 o equivalente, colocado, incluso ayudas de albañilería, sellado con silicona, Instalado</p>	4				4,000		
	aseo	12				12,000		
	baños					16,000	1.157,11	18.513,76
14.05	<p>ud Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA, REF: A32752C000</p> <p>Lavabo mural de porcelana vitrificada de 600x490 mm modelo Inspira de ROCA o equivalente, REF: A32752C000, color blanco, incluso elementos de fijación, válvula Click-clack desagüe, flexibles con llave de escuadra, sifón cromado Roca Botella 101, incluso sellado con masilla de poliuretano monocomponente Euxit 947 sección 5x5 mm. Instalado.</p>	4				4,000		
	aseo	12				12,000		
	baños					16,000	438,53	7.016,48
14.06	<p>ud Grifer monom cromada, lavabo, con desagüe, L20 de Roca ref A5A3K09C00</p> <p>Grifería monomando cromada, para lavabo, L20 de Roca, Ref. A5A3K09C00, con desagüe click-clack, caudal 5 l/min. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	aseo	4				4,000		
	baños	12				12,000		
						16,000	103,02	1.648,32
14.07	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.							
	aseo adaptado	8				8,000		
						8,000	159,84	1.278,72
14.08	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.							
	aseo	4	0,600		1,200	2,880		
	baños	12	0,600		1,200	8,640		
	aseo adaptado	4	0,600		1,200	2,880		
						14,400	94,44	1.359,94
14.09	ud Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Portarrollos de papel higiénico industrial tipo Mediclinic mod PR0787CS, acabado en acero inoxidable satinado, con tornillo de seguridad para cierre, dispositivo de frenado mediante mecanismo de fricción y visor de llenado, incluso tornillos de fijación en acero inox. y colocación.							
	aseo	4				4,000		
	baños	12				12,000		
	aseo adaptado	4				4,000		
						20,000	53,80	1.076,00
14.10	Ud Dosificador de jabón de 0,8 l de capacidad Dosificador de jabón Mediclinic Mod 6A00-11 de 0,8 l de capacidad , colocado, incluso elementos de fijación.							
	aseo	4				4,000		
	baños	12				12,000		
	aseo adaptado	4				4,000		
						20,000	40,67	813,40
14.11	Ud Colgador para baño, doble, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado. Suministro y colocación de colgador para baño, doble, modelo Doble Inox 88048 "PRESTO EQUIP" o equivalente, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.							
	aseo	4				4,000		
	baños	12				12,000		
	aseo adaptado	4				4,000		
						20,000	64,72	1.294,40
14.12	ud Dispensador papel toalla C/Z, acero inox, Mediclinics Dispensador de papel toalla plegada C/Z, Mediclinics o equivalente, dimensiones 330x275x130 mm, 400/600 servicios, acero inoxidable AISI 304 satinado, incluso elementos de fijación. Colocado.							
	aseo	4				4,000		
	baños	12				12,000		
	aseo adaptado	4				4,000		
						20,000	67,27	1.345,40
14.13	ud Vertedero porcel 45,5x50, i/rejilla inox, VALADARES Vertedero de porcelana VALADARES o equivalente, de dimensiones 45,5x50 cm incluso rejilla de acero inoxidable, instalado con fluxor temporizado de 3/4" para vertedero, con tubo de enlace curvo, Presto 1000 M o equivalente, colocado mediante tacos y tornillos al solado, sellado con silicona, completo y funcionando.							
		1				1,000		
						1,000	403,84	403,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.14	ud Señaliz. con rótulo de metacrilato 5 mm de 12x12 cm, vinilado con picto							
	Señaliz. con rótulo de metacrilato de 5 mm, de 12x12 cm, vinilado con picto, incluso fijación.							
	aseo adaptado	4				4,000		
	aseo	4				4,000		
	baños	4				4,000		
						<hr/>		
						12,000	19,90	238,80
	TOTAL 14.....							40.408,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	GESTIÓN DE RESIDUOS							
15.01	<p>m³ Clasificación en obra de residuos de la construcción</p> <p>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</p>							
	TABIQUERIA SECA	1	175,650		0,100	17,565		
	moqueta	1	793,810		0,020	15,876		
	falso techo	1	267,531		0,100	26,753		
		1	1.362,170		0,030	40,865		
	carpinterías	5		6,000		30,000		
	mamparas	1	276,420		0,100	27,642		
	sanitarios	34		0,216		7,344		
	armarios	1	37,680		0,300	11,304		
	instalaciones	2		6,000		12,000		
	bloques	1	243,669		0,150	36,550		
	solado	1	92,540		0,150	13,881		
	enciamera	1	20,120	0,600	0,100	1,207		
						240,987	8,90	2.144,78
15.02	<p>m³ Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado</p> <p>Carga manual y transporte de escombros a vertedero autorizado, con contenedor de escombros. Contenedor de 6 m². 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 vertido. Medido el volumen antes de demoler, según EGR</p>							
	TABIQUERIA SECA	1	175,650		0,100	17,565		
	moqueta	1	793,810		0,020	15,876		
	falso techo	1	267,531		0,100	26,753		
		1	1.362,170		0,030	40,865		
	carpinterías	5		6,000		30,000		
	mamparas	1	276,420		0,100	27,642		
	sanitarios	34		0,216		7,344		
	armarios	1	37,680		0,300	11,304		
	instalaciones	2		6,000		12,000		
	bloques	1	243,669		0,150	36,550		
	solado	1	92,540		0,150	13,881		
	enciamera	1	20,120	0,600	0,100	1,207		
						240,987	20,70	4.988,43
15.03	<p>m³ Carga y transporte de residuos de papel y cartón a instalación de valorización</p> <p>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.</p>							
		1	2,294			2,294		
						2,294	442,38	1.014,82
15.04	<p>m³ Carga y transporte de residuos de plástico a instalación de valorización</p> <p>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 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.</p>							
		1	1,984			1,984		
						1,984	639,25	1.268,27
15.05	<p>t Coste Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 a gestor autorizado</p> <p>Entrega de residuos orgánicos (tasa vertido), con código 200201 y 200301 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.</p>							
	segun EGR	1	0,034			0,034		
						0,034	43,65	1,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15.06	t Coste entrega residuos peligrosos y contaminados a gestor autorizado							
	Entrega de residuos peligrosos y contaminados (tasa vertido), con código 170503 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.							
		1	0,010			0,010		
						0,010	577,50	5,78
	TOTAL 15.....							9.423,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	SEGURIDAD Y SALUD							
16.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
16.01.01	ud Casco seguridad SH 6, Würth Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.					15,000	20,18	302,70
16.01.02	ud Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.	3	23,000	3,000		207,000		
						207,000	1,53	316,71
16.01.03	ud Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada Mascarilla desechable FFP2 tipo KN95 homologada, protectora contra agentes patógenos como el virus Covid-19.	4	23,000	3,000		276,000		
						276,000	3,17	874,92
16.01.04	ud Tapones antirruidos , Würth Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	3				3,000		
						3,000	0,84	2,52
16.01.05	ud Gafa anti-partículas, de policarbonato Gafa anti-partículas, de policarbonato, homologada CE s/normativa vigente.	6				6,000		
						6,000	10,44	62,64
16.01.06	ud Guantes amarillo, Würth Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.					15,000	7,20	108,00
16.01.07	ud Guantes Desechable Nitrilo Guantes Desechable Nitrilo Delta Plus, Resistente a sustancias químicas	13	23,000	3,000		897,000		
						897,000	0,22	197,34
16.01.08	ud Guantes nylon/latex marrón, Würth Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.	4				4,000		
						4,000	8,82	35,28
16.01.09	ud Zapatos negro S3, Würth Zapatos negro S3 (par), con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.					15,000	47,47	712,05
16.01.10	ud Cinturón portaherramientas Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.	1				1,000		
						1,000	26,78	26,78
16.01.11	ud Cinturón antilumbago, con hebillas Cinturón antilumbago, con hebillas, homologado CE, s/normativa vigente.	2				2,000		
						2,000	16,78	33,56
16.01.12	ud Mono algodón azulina, doble cremallera Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.					15,000	16,46	246,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.01.13	ud Chaleco reflectante Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.					15,000	6,36	95,40
TOTAL 16.01								3.014,80
16.02	PROTECCIONES COLECTIVAS							
16.02.01	m ² Protección contra el polvo Protección contra el polvo realizado con lámina de polietileno transparente Galga 800, incluso colocación y desmontaje. cierre provisional	1	19,000		2,700	51,300		
						51,300	3,50	179,55
16.02.02	m ² Cerramiento provisional Cerramiento provisional realizado con tablero aglomerado de 16 mm de espesor y soportes de tablonces de madera de 250 x 25 mm ó puntales, incluso colocación y desmontaje. cierre provisional	1	19,000		2,400	45,600		
						45,600	21,44	977,66
16.02.03	h Hora de personal de seguridad p/conservación y mantenimiento protecciones Hora de personal de seguridad para conservación y mantenimiento de protecciones.	5	15,000			75,000		
						75,000	21,35	1.601,25
TOTAL 16.02								2.758,46
16.03	EXTINCION DE INCENDIOS							
16.03.01	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, incluidas fijaciones a la pared, totalmente instalado. Según C.T.E. DB SI.	1				1,000		
						1,000	51,73	51,73
16.03.02	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, incluidas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.	1				1,000		
						1,000	87,92	87,92
TOTAL 16.03								139,65
16.04	INSTALACIONES DE HIGIENE							
16.04.01	Ud Mesa de madera para comedor Mesa de madera para comedor con capacidad para 10 personas, amortizable en 3 usos, colocada.	1				1,000		
						1,000	77,89	77,89
16.04.02	Ud Banco de madera Banco de madera para 5 personas, amortizable en 3 usos, colocado	2				2,000		
						2,000	25,82	51,64
16.04.03	ud Deposito de basuras 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.	1				1,000		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.04.04	ud Taquilla metálica inicial de 1800x300x500 mm, p/4 obreros Taquilla metálica inicial de dimensiones 1800x300x500 mm, para 4 obreros, instalada (50% amortización).	2				2,000		
						1,000	56,60	56,60
16.04.05	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 autonomía de 8h (amort 50%)	1				1,000		
						2,000	98,98	197,96
16.04.06	I Productos desinfectantes (lejía, amoniaco) Productos desinfectantes (lejía, amoniaco)	15				15,000		
						1,000	47,26	47,26
16.04.07	h Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza Hora de peón, para desinfección, conservación y limpieza	5	12,000			60,000		
						60,000	17,68	1.060,80
TOTAL 16.04.....								1.497,40
16.05	MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUX.							
16.05.01	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
TOTAL 16.05.....								52,96
16.06	SEÑALIZACION							
16.06.01	m Cinta de balizamiento bicolor Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	1	50,000			50,000		
						50,000	0,97	48,50
16.06.02	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.	6				6,000		
						6,000	7,93	47,58
16.06.03	ud Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	4				4,000		
						4,000	3,47	13,88
TOTAL 16.06.....								109,96
TOTAL 16.....								7.573,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17	FONTANERÍA							
17.01	GENERALES							
17.01.01	MI. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7.							
	Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.							
	General Este	3				3,000		
	General Oeste	3				3,000		
	General Este	3				3,000		
	General Oeste	3				3,000		
						<u>12,000</u>	23,87	286,44
17.01.02	MI. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9.							
	Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.							
	General Este	5				5,000		
	General Oeste	5				5,000		
	.Ramal Aseo Individual Este	4				4,000		
	.Ramal Aseo Individual Oeste	4				4,000		
	General Este	5				5,000		
	General Oeste	5				5,000		
	.Ramal Aseo Individual Este	4				4,000		
	.Ramal Aseo Individual Oeste	4				4,000		
						<u>36,000</u>	15,87	571,32
17.01.03	Ud. Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".							
	Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.							
	General Este	2				2,000		
	General Oeste	2				2,000		
	General Este	2				2,000		
	General Oeste	2				2,000		
						<u>8,000</u>	32,88	263,04
17.01.04	Ud. Valvula de corte de unión roscada de 1".							
	Valvula de corte de unión roscada de 1" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.							
	General Este	1				1,000		
	General Oeste	1				1,000		
	General Este	1				1,000		
	General Oeste	1				1,000		
						<u>4,000</u>	21,08	84,32
17.01.05	Ud. Valvula de corte de unión roscada de 3/4".							
	Valvula de corte de unión roscada de 3/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.							
	General Este	1				1,000		
	General Oeste	1				1,000		
	General Este	1				1,000		
	General Oeste	1				1,000		
						<u>4,000</u>	13,27	53,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.01.06	Ud. Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar Válvula reductora de presión de 1"compensada RBM o similar homologada. Instalada.							
	General Este	1				1,000		
	General Oeste	1				1,000		
	General Este	1				1,000		
	General Oeste	1				1,000		
						4,000	96,17	384,68
TOTAL 17.01.....								1.642,88
17.02	CUARTOS HÚMEDOS							
17.02.01	Ud. Punto de agua fría o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fría o caliente en lavabo, urinario o inodoro (16mm). Punto de agua fría y caliente en aseo, comprendiendo Lavabo, Urinario o Inodoro, con tubería de PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de Ø 16mm, enfundada en tubo corrugado de color normalizado, con p.p. de accesorios, llaves de corte de escuadra y pequeño material, apertura y tapado de rozas, totalmente instalada y probada, según normas, planos de detalles e indicaciones de la Dirección Facultativa.							
	Aseo General Este	6				6,000		
	Aseo PMR Este	2				2,000		
	Aseo Individual Este	2				2,000		
	Office / Vertedero	1				1,000		
	Aseo General Oeste	6				6,000		
	Aseo PMR Oeste	2				2,000		
	Aseo Individual Oeste	2				2,000		
	Office / Vertedero	1				1,000		
	Aseo General Este	6				6,000		
	Aseo PMR Este	2				2,000		
	Aseo Individual Este	2				2,000		
	Office / Vertedero	1				1,000		
	Aseo General Oeste	6				6,000		
	Aseo PMR Oeste	2				2,000		
	Aseo Individual Oeste	2				2,000		
	Office / Vertedero	1				1,000		
						44,000	61,59	2.709,96
17.02.02	Ud. Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado Llave de paso de esfera de Ø 1" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexión a tubo y pequeño material, instalada.							
	Aseo Grl Este Fria	1				1,000		
	Aseo Grl Oeste Fria	1				1,000		
	Aseo Ind Este Fria	1				1,000		
	Aseo Ind Oeste Fria	1				1,000		
	Aseo Grl Este Fria	1				1,000		
	Aseo Grl Oeste Fria	1				1,000		
	Aseo Ind Este Fria	1				1,000		
	Aseo Ind Oeste Fria	1				1,000		
						8,000	34,00	272,00
17.02.03	Ud. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado. Llave de paso de esfera de Ø 3/4" de latón cromado, marca Arco serie Tajo 2000. Instalada incluso conexión a tubo y pequeño material, instalada.							
	Aseo PMR Este Fria	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste Fria	1				1,000		
	Aseo Grl Este Fria Ramal Inodoros	1				1,000		
	Aseo Grl Oeste Fria Ramal Inodoros	1				1,000		
	Aseo Grl Este Fria Ramal Lavabos	1				1,000		
	Aseo Grl Oeste Fria Ramal Lavabos	1				1,000		
	Office / Vertedero	2				2,000		
	Aseo PMR Este Fria	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste Fria	1				1,000		
	Aseo Grl Este Fria Ramal Inodoros	1				1,000		
	Aseo Grl Oeste Fria Ramal Inodoros	1				1,000		
	Aseo Grl Este Fria Ramal Lavabos	1				1,000		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Aseo Gri Oeste Fria Ramal Lavabos	1				1,000		
	Office / Vertedero	2				2,000		
						16,000	17,96	287,36
17.02.04	<p>MI. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.</p> <p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3.</p> <p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Monocapa Green Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>							
	Ramal PMR Este	5				5,000		
	Ramal PMR Oeste	5				5,000		
	Ramal Office Este	3				3,000		
	Ramal Vertedero Oeste	3				3,000		
	Ramal PMR Este	5				5,000		
	Ramal PMR Oeste	5				5,000		
	Ramal Office Este	3				3,000		
	Ramal Vertedero Oeste	3				3,000		
						32,000	12,01	384,32
	TOTAL 17.02.....							3.653,64
	TOTAL 17.....							5.296,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
18	SANEAMIENTO								
18.01	GENERALES								
18.01.01	MI. Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm.								
	Colector suspendido de tubería de PVC Ø 110mm.								
	Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP Ø 110mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.								
	Lado Este								
	Aseo PMR	2				2,000			
	Aseo individual	5				5,000			
	Aseo general	7				7,000			
	Lado Oeste								
	Aseo PMR	2				2,000			
	Aseo individual	5				5,000			
	Aseo general	7				7,000			
	Lado Este								
	Aseo PMR	2				2,000			
	Aseo individual	5				5,000			
	Aseo general	7				7,000			
	Lado Oeste								
	Aseo PMR	2				2,000			
	Aseo individual	5				5,000			
	Aseo general	7				7,000			
						<u>56,000</u>	25,08	1.404,48	
18.01.02	Ud. T registro 110mm.								
	T registro 110mm.								
	T con registro sistema Terrain SDP, en final de colector de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.								
	Conexión bajante Este	1				1,000			
	Conexión bajante Oeste	1				1,000			
	Conexión bajante Este	1				1,000			
	Conexión bajante Oeste	1				1,000			
						<u>4,000</u>	17,16	68,64	
18.01.03	Ud. Codo registro 110mm.								
	Codo registro 110mm.								
	Codo con registro sistema Terrain SDP, en final de bajante de Ø 110mm, con junta de dilatación y abrazadera. Totalmente instalado.								
	Conexión bajante Este	1				1,000			
	Conexión bajante Oeste	1				1,000			
	Conexión bajante Este	1				1,000			
	Conexión bajante Oeste	1				1,000			
						<u>4,000</u>	13,89	55,56	
TOTAL 18.01.....									1.528,68
18.02	CUARTOS HÚMEDOS								
18.02.01	Ud. Desagüe de lavabo.								
	Desagüe de lavabo.								
	Desagüe de lavabo en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 40mm. e=3.2mm. sifón individual y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.								
	Aseo PMR Este	1				1,000			
	Aseo PMR Oeste	1				1,000			
	Aseo individual Este	1				1,000			
	Aseo individual Oeste	1				1,000			
	Aseo general Este	3				3,000			
	Aseo general Oeste	3				3,000			
	Aseo PMR Este	1				1,000			
	Aseo PMR Oeste	1				1,000			
	Aseo individual Este	1				1,000			
	Aseo individual Oeste	1				1,000			
	Aseo general Este	3				3,000			
	Aseo general Oeste	3				3,000			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						20,000	62,03	1.240,60
18.02.02	Ud. Desagüe de W.C. en aseo.							
	Desagüe de W.C. en aseo.							
	Desagüe de W.C. en aseo, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 110 mm. e:3.2mm. sifón individual, con p.p. enganche red general y accesorios del mismo material. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.							
	Aseo PMR Este	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste	1				1,000		
	Aseo individual Este	1				1,000		
	Aseo individual Oeste	1				1,000		
	Aseo general Este	3				3,000		
	Aseo general Oeste	3				3,000		
	Aseo PMR Este	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste	1				1,000		
	Aseo individual Este	1				1,000		
	Aseo individual Oeste	1				1,000		
	Aseo general Este	3				3,000		
	Aseo general Oeste	3				3,000		
						20,000	79,19	1.583,80
18.02.03	Ud. Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado							
	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado							
	Manguetón de PVC sistema Terrain Ø 110mm acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento, instalado, incluso ayudas de albañilería.							
	Aseo PMR Este	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste	1				1,000		
	Aseo individual Este	1				1,000		
	Aseo individual Oeste	1				1,000		
	Aseo general Este	3				3,000		
	Aseo general Oeste	3				3,000		
	Aseo PMR Este	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste	1				1,000		
	Aseo individual Este	1				1,000		
	Aseo individual Oeste	1				1,000		
	Aseo general Este	3				3,000		
	Aseo general Oeste	3				3,000		
						20,000	33,64	672,80
18.02.04	Ud. Ramal de desagüe PVC 50mm e=3.2, hasta 3 mts.							
	Ramal de desagüe PVC 50mm hasta 3 mts.							
	Ramal desagüe de aparatos en aseo o vestuario, con tubería de PVC sistema Terrain Ø 50mm. e:3.2mm. y accesorios del mismo material, con pp enganche red general. Instalado según indicaciones de la dirección facultativa, planos y detalles.							
	Aseo PMR Este	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste	1				1,000		
	Aseo individual Este	1				1,000		
	Aseo individual Oeste	1				1,000		
	Aseo general Este	1				1,000		
	Aseo general Oeste	1				1,000		
	Aseo PMR Este	1				1,000		
	Aseo PMR Oeste	1				1,000		
	Aseo individual Este	1				1,000		
	Aseo individual Oeste	1				1,000		
	Aseo general Este	1				1,000		
	Aseo general Oeste	1				1,000		
						12,000	24,15	289,80
18.02.05	Ud. Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain.							
	Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.							
	Office Este	1				1,000		
	Office Oeste	1				1,000		
	Office Este	1				1,000		
	Office Oeste	1				1,000		
						4,000	22,50	90,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.02.06	Ud. Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm							
	Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm							
	Sumidero sifónico de PVC sistema Terrain de Ø 50mm de salida, en locales húmedos, con tapa y rejilla de acero inoxidable, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y tubería de desembarque del mismo Ø, instalado, incluso ayudas de albañilería.							
	Aseo PMR Este	1					1,000	
	Aseo PMR Oeste	1					1,000	
	Aseo individual Este	1					1,000	
	Aseo individual Oeste	1					1,000	
	Aseo general Este	3					3,000	
	Aseo general Oeste	3					3,000	
	Aseo PMR Este	1					1,000	
	Aseo PMR Oeste	1					1,000	
	Aseo individual Este	1					1,000	
	Aseo individual Oeste	1					1,000	
	Aseo general Este	3					3,000	
	Aseo general Oeste	3					3,000	
							20,000	23,00
								460,00
	TOTAL 18.02							4.337,00
	TOTAL 18							5.865,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19	MOBILIARIO							
19.01	Mesas							
19.01.01	u Mesa operativa Mesa operativa. Estructura metálica - color acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Inclso acceso a cableado y canal de electrificación en blanco. Dimensiones: 0.80x1.60; H=0.75m. PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades					29,000	469,05	13.602,45
19.01.02	u Módulo central de apoyo a mesa operativa Apoyo tipo 'buck' para mesa operativa. Con con cajonera-archivo, doble a ambas caras con puertas correderas. Acabado en melamina color acacia. Con accesorios en blanco. Medidas: 0,80x1,80. H: 0,61 m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 26 unidades					30,000	858,93	25.767,90
19.01.03	u Mesa operativa a apoyar en módulo central Mesa operativa a apoyar en buck central. Estructura metálica blanca y tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo Y. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 37 unidades					41,000	345,75	14.175,75
19.01.04	u Mesa despacho Mesa direccional. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina de 25 mm, acabado acacia. Módulo de armario bajo con puertas correderas, acabado acacia. Incluso acceso a cableado tipo T. Dimensión: 0.80x2.10+ Módulo 0.60x0.96. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 3 unidades					7,000	803,23	5.622,61
19.01.05	u Mesa de reuniones/plegables. Tipo 1 Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.60. H=0.75m. PLANTA 1: 4 unidades					4,000	407,40	1.629,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.01.06	<p>u Mesa de reuniones/plegables. Tipo 2</p> <p>Mesa operativa de tablero abatible y ruedas. Estructura metálica blanca. Tablero de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: 0.80x1.80. H=0.75m</p> <p>PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 4 unidades</p>							
						6,000	426,87	2.561,22
19.01.07	<p>u Mesa de centro</p> <p>Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado blanco, incluso cableado y canal de electrificación metálico color blanco. Diámetro de Ø140 cm.</p> <p>PLANTA 1: 2 unidades</p>							
						2,000	436,60	873,20
19.01.08	<p>u Mesa café</p> <p>Mesa de café. Estructura metálica blanca. Tablero superior de melamina de 25 mm acabado acacia. Medidas: H=66 cm, Ø55 cm.</p> <p>PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 8 unidades</p>							
						17,000	117,56	1.998,52
19.01.09	<p>u Mostrador recepción</p> <p>Mostrador. Tablero superior blanco (melamina de 25 mm), estructura metálica en color aluminizado. Acceso cableado tipo "U". Frontal de chapa de madera de roble, incluso módulo atención minusválidos. Módulos 75cm + 150cm + esquinero + minusválido.</p> <p>PLANTA 1: 1 unidad</p>							
						1,000	3.154,41	3.154,41
19.01.10	<p>u Mesa presentación</p> <p>Estructura metálica aluminizado, tablero superior melamina blanco (25 mm), incluso acceso a cableado tipo "U". Frontal de chapa metálica color blanco. Módulos 150cm + 150cm.</p> <p>PLANTA 1: 1 unidad</p>							
						1,000	990,33	990,33
19.01.11	<p>u Mesa dibujo</p> <p>Mesa operativa. Estructura metálica acacia. Tablero superior de melamina acabado acacia (25 mm). Medidas 100x200x100cm de alto.</p> <p>PLANTA 2: 3 unidades</p>							
						3,000	542,59	1.627,77

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.01.12	<p>u Mesa Office</p> <p>Mesas de Office: 0,80, altura 0,76. Estructura de columna central blanca, tablero acabado en melamina blanca.</p> <p>PLANTA 1: 3 unidades PLANTA 2: 2 unidades</p>							
						5,000	380,36	1.901,80
TOTAL 19.01.....								73.905,56
19.02	Sillas, sillones y puf							
19.02.01	<p>u Silla operativa</p> <p>Silla operativa. Base de poliamida negra, marco lumbar, brazos 3D en poliamida negra, respaldo tejido TEX, color a elegir. Ruedas negras y sistema de elevación syncro.</p> <p>PLANTA 1: 32 unidades PLANTA 2: 45 unidades</p>							
						77,000	345,75	26.622,75
19.02.02	<p>u Silla confidente</p> <p>Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con tapones y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.</p> <p>PLANTA 1: 6 unidades PLANTA 2: 6 unidades</p>							
						12,000	227,87	2.734,44
19.02.03	<p>u Silla reunión</p> <p>Silla de reunión. Estructura metálica de 4 patas color blanco, 4 radios con ruedas y carcasa en polipropileno color blanco. Asiento tapizado en tela color a elegir.</p> <p>PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 8 unidades</p>							
						32,000	253,83	8.122,56
19.02.04	<p>u Silla Eventos (apilable)</p> <p>Noom serie 50, patiñ, carcasa de polipropileno blanco, sin brazos, estructura acero color a elegir, galleta tapizada a elegir.</p> <p>PLANTA 1: 34 unidades PLANTA 2: 4 unidades</p>							
						38,000	147,84	5.617,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
19.02.05	<p>u Sillones modulares</p> <p>Sofás tapizados, con patas metálicas cortas. *Ver plano de mobiliario como referencia de forma y posición.</p> <p>1. Modulo curvo regular 64cm: 5+3 2. Modulo curvo regular 45cm: 1 3. Modulo curvo irregular: 3+1 4. Modulo curvo irregular (simétrico): 2 5. Modulo recto con respaldo: 4+4 6. Modulo curvo con respaldo 64cm: 4+4</p> <p>PLANTA 1: 19 unidades PLANTA 2: 12 unidades</p>								
						31,000	670,75	20.793,25	
19.02.06	<p>u Puf</p> <p>Puf redondo de tela con ruedas 55cm diametro, h=43cm. Ref: F108M14. Módulo bend ø 55, ruedas negras, m14 melange gris.</p> <p>PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 6 unidades</p>								
						16,000	281,95	4.511,20	
19.02.07	<p>u Sofá de 3 asientos</p> <p>Sofá de 3 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.</p> <p>PLANTA 1: 5 unidades PLANTA 2: 3 unidades</p>								
						8,000	1.083,34	8.666,72	
19.02.08	<p>u Sofá de 4 asientos</p> <p>Sofá de 4 asientos. Estructura metálica blanca (pata larga a la vista) y tablero de melamina en color blanco. Cojines tapizados. Color a elegir.</p> <p>PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 5 unidades</p>								
						7,000	1.417,52	9.922,64	
TOTAL 19.02.....									86.991,48
19.03	Almacenaje								
19.03.01	<p>u Cajonera-archivo</p> <p>Buck movil con ruedas, con cajón pequeño y cajón archivo. Compuesto por tablero de melamina en color blanco, y estructura metálica en color blanco. Medidas 55x41x56,5 cm.</p> <p>PLANTA 1: 24 unidades PLANTA 2: 5 unidades</p>								
						29,000	178,67	5.181,43	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
19.03.02	<p>u Armario bajo. Tipo 1.</p> <p>Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 113 cm.</p> <p>PLANTA 1: 10 unidades PLANTA 2: 2 unidades</p>								
						12,000	232,20	2.786,40	
19.03.03	<p>u Armario bajo. Tipo 2.</p> <p>Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 100 x 42 x 113 cm.</p> <p>PLANTA 1: 49 unidades PLANTA 2: 48 unidades</p>								
						97,000	269,51	26.142,47	
19.03.04	<p>u Armario alto</p> <p>Armario modular, con estructura y melamina color blanco, compuesto por lejas interiores regulables de 25 mm y puertas abatibles con cerradura. Medidas: 80 x 42 x 222cm.</p> <p>PLANTA 1: 4 unidades PLANTA 2: 4 unidades</p>								
						8,000	377,66	3.021,28	
TOTAL 19.03.....									37.131,58
19.04	Accesorios								
19.04.01	<p>u Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 1</p> <p>Divisoria entre mesas dobles de vidrio de 130cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.</p> <p>PLANTA 1: 2 unidades PLANTA 2: 12 unidades</p>								
						14,000	186,24	2.607,36	
19.04.02	<p>u Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 2</p> <p>Divisoria sobre mesa, de vidrio de 170cm x 35cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.</p> <p>PLANTA 1: 2 unidades</p>								
						2,000	244,64	489,28	
19.04.03	<p>u Panel divisorio de cristal para mesa, tipo 3</p> <p>Divisoria frontal de vidrio, para mesa individual de 150cm x 28cm x 8mm de espesor, color blanco. Piezas de anclaje metálicas acabado blanco.</p> <p>PLANTA 1: 9 unidades PLANTA 2: 2 unidades</p>								
						11,000	194,34	2.137,74	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

**PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL
CABILDO DE GRAN CANARIA**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL 19.04								5.234,38
TOTAL 19								203.263,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20	INSTALACIONES							
20.01	AIRE ACONDICIONADO							
20.01.01	CENTRAL FRIGORÍFICA							
20.01.01.01	Ud. Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica DI-1 de 300 litros. Depósito vertical para inercia térmica primario de frío, fabricado en acero al carbono, calorifugado con espuma de poliuretano rígido inyectado en molde, de 40 mm. de espesor y una densidad de 45-50 Kg/m3, provisto de funda de protección, totalmente montado, marca LAPESA serie G o equivalente, según la DF, de las siguientes características técnicas: MARCA: LAPESA MODELO: Serie G CAPACIDAD: 300 l PRESION MAX DE TRABAJO: 8 Kg/cm2 Zona maquinaria GF2	1				1,00		
						1,000	1.365,13	1.365,13
20.01.01.02	Ud. Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros. Depósito de Expansión cerrado de membrana VE-2 Frio 100 litros. Depósito de expansión cerrado para el circuito primario de frío, marca PNEUMATEX modelo SU o equivalente, según la DF, de 100 litros, construido en chapa de acero y membrana de caucho butílico, según norma EN 13831, completamente equipado, con soportes, válvulas de seguridad, hidrómetro y termómetros. Zona maquinaria GF-2	1				1,00		
						1,000	407,62	407,62
20.01.01.03	Ud. Válvula de corte de seguridad de DN15. Válvula de corte de seguridad de DN15. Válvula de corte de seguridad unión roscada de DN 15 , de tipo esfera, accionamiento mediante llave Allen con llave de bola de vaciado y adaptador a manguera flexible, según norma EN 12828, PN 16 tipo DLV o similar. Totalmente montado y probado. Sala de Máquinas	2				2,00		
						2,000	65,46	130,92
20.01.01.04	Ud. Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo. Sala de Máquinas	6				6,00		
						6,000	58,20	349,20
20.01.01.05	Ud. Purga automática de aire puntos altos. Purga automática de aire puntos altos. Purga automática de aire puntos altos de la instalación provistos de válvula de bola de 1/2" y purgador automático, incluso p.p. de pequeño material. Totalmente montado, probado y funcionando. Sala de Máquinas	6				6,00		
						6,000	60,65	363,90
20.01.01.06	Ud. Purga manual de puntos altos conducido. Purga manual de puntos altos conducido. Purga manual de puntos altos conducido de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 22, al colector de desagües más próximo. Sala de Máquinas	6				6,00		
						6,000	57,57	345,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.01.07	<p>Ud. Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4.</p> <p>Sistema de llenado automático con manómetro de 3/4. Sistema de llenado automático con manómetro, para circuitos de frío y primario de calor, compuesto por válvula de retención, dos válvulas de esfera, reductor de presión, contador, filtro, manómetro y tubería de interconexión, todo de 3/4" de diámetro. Zona maquinaria GF-2</p>	1				1,00		
						1,000	214,71	214,71
20.01.01.08	<p>Ud. Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W.</p> <p>Equipo autónomo INVERTER marca TOSHIBA 7100W. Equipo autónomo para acondicionamiento de aire de tipo partido, de las siguientes características técnicas: - Unidad Exterior: Unidad Condensadora split para acondicionamiento de aire INVERTER, provista de compresor hermético, batería condensadora de tubo de cobre y aletas de aluminio, ventilador axial, amortiguación de componentes y aislamiento térmico y acústico. Totalmente montado, probado y funcionando. Marca TOSHIBA o similar, según la DF, de las siguientes características técnicas: MODELO: POT. FRIGORIFICA TOTAL: 7.100 W TEMPERATURA EXT.: 30°C TEMPERATURA HUMEDA INT.: 17°C CONSUMO: 2,4 Kw TENSION: 400/III/50 REFRIGERANTE: R-410 - Unidad Interior: Climatizadora mural de pared de expansión directa para equipo split INVERTER, provista de mando a distancia. - Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva. - Punto de desagüe Ø 32 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado. Sala Rack</p>	1				1,00		
						1,000	3.275,15	3.275,15
20.01.01.09	<p>Ud. Red de tubería de cobre rígido.</p> <p>Red de tubería de cobre rígido. Red de tubería de cobre rígido recocido, con p.p. de codos, derivaciones, válvulas de corte, filtros deshidratadores, solenoides de líquido, etc..., soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar, aislada mediante coquilla de espuma elastomérica, tipo ARMAFLEX, tipo "H" en líneas de temperatura positiva. General</p>	1				1,00		
						1,000	594,94	594,94
TOTAL 20.01.01.....								7.046,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.02	ELECTROBOMBAS							
20.01.02.01	<p>Ud. Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio.</p> <p>Electrobomba B-02 Circuito Primario Frio.</p> <p>Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F.</p> <p>Modelo: DPE-40/150-3/2</p> <p>Caudal: 25,8 m3/h</p> <p>Presión: 18 m.c.a.</p> <p>Régimen: 2.900 r.p.m.</p> <p>Motor: 3 Kw</p> <p>Tensión: 400/III/50 V</p> <p>Zona GF2</p>	1				1,00		
						1,000	9.321,60	9.321,60
20.01.02.02	<p>Ud. Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio.</p> <p>Electrobomba B-5 Circuito F5 Secundario Frio.</p> <p>Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F.</p> <p>Modelo: DPE-40/150-3/2</p> <p>Caudal: 28 m3/h</p> <p>Presión: 18 m.c.a.</p> <p>Régimen: 2.900 r.p.m.</p> <p>Motor: 3 Kw</p> <p>Tensión: 400/III/50 V</p> <p>Sala bombas</p>	1				1,00		
						1,000	9.321,60	9.321,60
20.01.02.03	<p>Ud. Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio.</p> <p>Electrobomba B-6 Circuito F6 Secundario Frio.</p> <p>Grupo electrobomba centrífugo monocelular, motor de alta eficiencia clase IE4 y regulación electrónica integrada, provista de interfaz de comunicación mediante módulo IF-ModBus, de tipo Gemelo "In-Line" (principal+reserva), de rotor seco, impulsor y carcasa de fabricación en fundición, provisto de cierre mecánico, suministro de brida ciega para caso de averías, de las siguientes características: MARCA: WILO o equivalente, según D.F.</p> <p>Modelo: DPE-32/135-1,5/2</p> <p>Caudal: 10 m3/h</p> <p>Presión: 18 m.c.a.</p> <p>Régimen: 2.900 r.p.m.</p> <p>Motor: 1,5 Kw</p> <p>Tensión: 400/III/50 V</p> <p>Sala bombas</p>	1				1,00		
						1,000	9.830,84	9.830,84
TOTAL 20.01.02.....								28.474,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.03	UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN							
20.01.03.01	<p>Ud. FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T.</p> <p>FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T.</p> <p>Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MOD-BUS.de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F.</p> <p>MODELO: 42GW300CKH-A 2T</p> <p>CAUDAL AIRE MAX.: 734 M3/H</p> <p>CAUDAL AGUA MAX.: 690 L/H</p> <p>CAPACIDAD FRIGORÍFICA:</p> <p>POT. FRIO. MAX TOTAL: 3960W</p> <p>TEMPERATURA AGUA: 7/12°C</p> <p>TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C</p> <p>General</p>	2				2,00	985,62	1.971,24
20.01.03.02	<p>Ud. FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.</p> <p>FC-2 FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.</p> <p>Fancoil tipo cassette con envolvente, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de tres velocidades, filtro y bandejas secundaria, válvula de 3 vías T/N, con adaptador de BUS RS485/MOD-BUS.de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F.</p> <p>MODELO: 42GW400CKH-A 2T</p> <p>CAUDAL AIRE MAX.: 900 M3/H</p> <p>CAUDAL AGUA MAX.: 810 L/H</p> <p>CAPACIDAD FRIGORÍFICA:</p> <p>POT. FRIO. MAX TOTAL: 4650W</p> <p>TEMPERATURA AGUA: 7/12°C</p> <p>TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C</p> <p>General</p>	1				1,00	1.012,36	1.012,36
20.01.03.03	<p>Ud. FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T</p> <p>FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T</p> <p>Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F.</p> <p>MODELO: 42NC119FKH-A 2T</p> <p>CAUDAL AIRE MAX.: 446 M3/H</p> <p>CAPACIDAD FRIGORÍFICA:</p> <p>POT. FRIO. TOTAL max: 1970 W</p> <p>CAUDAL AGUA.: 340 I/H</p> <p>TEMPERATURA AGUA: 7/12°C</p> <p>TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C</p> <p>P.D.C.: 1,64 m.c.a.</p> <p>TENSION: 230/II/50</p> <p>POT. ABS. MAX.: 500 W</p> <p>Salas y despachos</p> <p>General vestíbulo</p>	11				11,00	1.012,36	13.160,68
		2				2,00		
						13,000	1.012,36	13.160,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
20.01.03.04	<p>Ud. FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T</p> <p>FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T</p> <p>Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F.</p> <p>MODELO: 42NC319FKH-A 2T</p> <p>CAUDAL AIRE MAX.: 983 M3/H</p> <p>CAPACIDAD FRIGORÍFICA:</p> <p>POT. FRIO. TOTAL max: 3760 W</p> <p>CAUDAL AGUA.: 660 l/H</p> <p>TEMPERATURA AGUA: 7/12°C</p> <p>TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C</p> <p>P.D.C.: 6,85 m.c.a.</p> <p>TENSION: 230/II/50</p> <p>POT. ABS. MAX.: 500 W</p>								
	General Este	2				2,00			
	General Norte	2				2,00			
	General Oeste	4				4,00			
	Salas y despachos	2				2,00			
	Office	1				1,00			
							11,000	1.105,89	12.164,79
20.01.03.05	<p>Ud. FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T</p> <p>FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T</p> <p>Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F.</p> <p>MODELO: 42NC339FKH-A 2T</p> <p>CAUDAL AIRE MAX.: 936 M3/H</p> <p>CAPACIDAD FRIGORÍFICA:</p> <p>POT. FRIO. TOTAL max: 5040 W</p> <p>CAUDAL AGUA.: 880 l/H</p> <p>TEMPERATURA AGUA: 7/12°C</p> <p>TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C</p> <p>P.D.C.: 4,42 m.c.a.</p> <p>TENSION: 230/II/50</p> <p>POT. ABS. MAX.: 500 W</p>								
	General Este	6				6,00			
	General Oeste	3				3,00			
							9,000	1.132,61	10.193,49

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.03.06	<p>Ud. FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T</p> <p>FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T</p> <p>Fancoil tipo consola vertical y retorno frontal (estándar), equipado con patas soporte, para sistema a dos tubos, provisto de motor eléctrico de velocidad variable, filtro y bandeja secundaria, válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de BUS RS485/MODBUS. de las siguientes características técnicas.</p> <p>MARCA: CARRIER o equivalente, según D.F.</p> <p>MODELO: 42NC439FKH-A 2T</p> <p>CAUDAL AIRE MAX.: 1213 M3/H</p> <p>CAPACIDAD FRIGORÍFICA:</p> <p>POT. FRIO. TOTAL max: 6760 W</p> <p>CAUDAL AGUA.: 1180 l/H</p> <p>TEMPERATURA AGUA: 7/12°C</p> <p>TEMPERATURA BS/BH: 27/17°C</p> <p>P.D.C.: 7,24 m.c.a.</p> <p>TENSION: 230/II/50</p> <p>POT. ABS. MAX.: 500 W</p> <p>General Oeste</p>	4				4,00		
						4,000	1.185,64	4.742,56
20.01.03.07	<p>Ud. Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste (VE-2).</p> <p>Ventilador de Extracción de Aire Oficinas Oeste(VE-2).</p> <p>Ventilador de Extracción de Aire Oficinas =este (VE-2), de tipo centrífugo galvanizado, de doble oído de aspiración, accionado por motor eléctrico trifásico, con protección IP-54, y transmisión por poleas y correas, marca KOOLCLIMA o equivalente, de las siguientes características constructivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura del bastidor en acero galvanizado formado mediante perfiles y esquinas de unión. - Envoltorio para ubicación en exterior, pintada en color a determinar, formada por paneles de chapa galvanizada con aislamiento interior termo-acústico de fibra de vidrio, cubierto por chapa perforada (panel sandwich), tejadillo y toma mediante cuello a 45° y remate en tela metálica. - Base sobre bancada construida mediante paneles y perfiles galvanizados. - Conjunto moto-ventilador irá montado sobre bancada y ésta montada sobre el bastidor estructural mediante amortiguadores. <p>Totalmente montado y conexionado, según la siguiente relación.</p> <p>Modelo: UVTC - 18/18</p> <p>Caudal: 9.000 M3/H</p> <p>P.E.D.: 20 mm.c.a.</p> <p>Motor: 2 CV</p> <p>Régimen: 1.500 r.p.m.</p> <p>Tensión: 400/III/50</p> <p>Zona UTAs</p>	1				1,00		
						1,000	2.545,57	2.545,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
20.01.03.08	<p>Ud. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW.</p> <p>Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW. Unidad de Tratamiento de Aire de precisión para CPD 15 kW., marca CLIMAVENETA, modelo AC-2.0 0201, de bajo nivel sonoro, o equivalente, de tipo hidrónico, provista de batería de agua, de ejecución en tubo de cobre y aletas de aluminio, provista de control de humedad (humidificación - deshumidificación), resistencias eléctricas, filtros G4. Provista de válvula de 3 vías incorporada, con adaptador de comunicación BUS RS485/MODBUS, de las siguientes características técnicas:</p> <p>MARCA: CLIMAVENETA o equivalente MODELO: AC-2.0 0201 Low Noise o equivalente Potencia Frigorífica Total Bruta: 15 KW Caudal agua: 0,72 l/s Temperaturas Agua E/S: 7/12 °C Ventiladores N°/kW: 1/0,5 Caudal aire: 3,125 m3/h PED max.: Pa Filtros: G4 Resistencia Eléctrica: Etapas: 3 Potencia: 3kW Tensión: 400/III/50 Humentador: Capacidad: 1,25 kG/H Potencia: 0,75 kW Tensión: 230/II/50 Dimensiones: 1.550 x 890x 2180 mm. Peso: 130 kg. Sala CPD</p>								
		3				3,00			
						3,000	4.498,97	13.496,91	
	TOTAL 20.01.03.....							59.287,60	
20.01.04	CONDUCTOS Y AISLAMIENTO								
20.01.04.01	<p>M2 Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.</p> <p>Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular. Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal tipo Pittsburgh y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.</p> <p>Zona UTAs</p>								
	Impulsión - Conexión vertical conducto existente	10	1,80				18,00		
	Impulsión - Vertical	24	1,80				43,20		
	Retorno - Conexión vertical conducto existente	10	1,80				18,00		
	retorno - Vertical	24	1,80				43,20		
						122,400	45,21	5.533,70	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.04.02	<p>M2 Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada.</p> <p>Aislamiento espuma elastomérica 9 mm para interior de conducto de chapa galvanizada.</p> <p>Aislamiento interior de conducto de chapa galvanizada a base de plancha flexible de espuma elastomérica de célula cerrada de 9 mm, tipo ARMAFLEX Duct Plus o equivalente, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex. Totalmente montado, terminado y probado.</p> <p>Zona UTAs</p> <p>Impulsión - Conexión vertical conducto existente 10 1,80 18,00</p> <p>Impulsión - Vertical 24 1,80 43,20</p> <p>Retorno - Conexión vertical conducto existente 10 1,80 18,00</p> <p>retorno - Vertical 24 1,80 43,20</p>							
						122,400	40,79	4.992,70
20.01.04.03	<p>MI. Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 3-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 3-1/2",a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p> <p>GF2 -F5 2 26,00 52,00</p> <p>GF2 -F5 2 24,00 48,00</p> <p>GF2 -F5 2 12,00 24,00</p>							
						124,000	25,90	3.211,60
20.01.04.04	<p>MI. Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 3" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 3",a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p> <p>F5 Vertical Este 2 2,00 4,00</p> <p>F5 Vertical Oeste 2 8,00 16,00</p> <p>GF2 - Sala Bombas 2 40,00 80,00</p> <p>F5 Vertical Este 2 24,00 48,00</p> <p>F5 Vertical Oeste 2 24,00 48,00</p> <p>F5 Vertical Este 2 24,00 48,00</p> <p>F5 Vertical Oeste 2 24,00 48,00</p>							
						292,000	20,84	6.085,28
20.01.04.05	<p>MI. Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 2-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 2-1/2",a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p> <p>Lado Este 8 2,00 16,00</p> <p>Lado Oeste 18 2,00 36,00</p> <p>Lado Este 8 2,00 16,00</p> <p>Lado Oeste 18 2,00 36,00</p>							
						104,000	18,21	1.893,84
20.01.04.06	<p>MI. Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 2",a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p> <p>F6 CPD 2 40,00 80,00</p> <p>F6 Verticales 2 24,00 48,00</p> <p>Lado Oeste CPD 2 20,00 40,00</p> <p>Lado Este 15 2,00 30,00</p> <p>Lado Oeste 10 2,00 20,00</p>							
						218,000	15,54	3.387,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.04.07	<p>MI. Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 1-1/2" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1 1/2",a base de coquilla de espuma elastomérica de 27mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p>							
	Lado Este	20	2,00			40,00		
	Lado Oeste	25	2,00			50,00		
						90,000	12,74	1.146,60
20.01.04.08	<p>MI. Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 1-1/4" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1-1/4",a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p>							
	Lado Este	18	2,00			36,00		
	Lado Oeste	16	2,00			32,00		
	Sala CPD	6	5,00			30,00		
						98,000	12,10	1.185,80
20.01.04.09	<p>MI. Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar.</p> <p>Aislamiento de tubería de 1" tipo AF ARMAFLEX o similar. Aislamiento de tubería de 1",a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor.</p>							
	Lado Este	68	2,00			136,00		
	Lado Oeste	70	2,00			140,00		
						276,000	10,97	3.027,72
20.01.04.10	<p>Ud. Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas.</p> <p>Aislamiento de Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas. FRIO Aislamiento de colectores de 8" de 5 metros y 4 salidas,a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo ARMAFLEX AF, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.</p>							
	Sala bombas	1				1,00		
						1,000	293,76	293,76
20.01.04.11	<p>Ud. Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas.</p> <p>Aislamiento de Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas. FRIO Aislamiento de colectores de 8" de 3 metros y 4 salidas,a base de plancha flexible de espuma elastomérica de 60mm, tipo ARMAFLEX AF, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas.</p>							
	Sala bombas	1				1,00		
						1,000	213,58	213,58
20.01.04.12	<p>MI. Conducto circular flexible de 100 mm aislado.</p> <p>Conducto circular flexible de 100 mm aislado. Conducto circular flexible de 100 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de poliéster y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.</p>							
	General	30				30,00		
	General	30				30,00		
						60,000	16,81	1.008,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.04.13	<p>MI. Conducto circular flexible de 200 mm aislado.</p> <p>Conducto circular flexible de 200 mm aislado. Conducto circular flexible de 200 mm aislado, para conexión con difusores de impulsión, compuesto por cinco láminas, dos de políester y tres de aluminio unidas, con un espesor total de 45 micras, con alma espiral de acero, recubierto por manta de fibra de vidrio de 20mm de espesor, recubierto interior y exteriormente con lámina de papel de aluminio tipo Kraft, uniones rematadas por cinta de aluminio.</p>							
	General	30				30,00		
	General	30				30,00		
						60,000	19,75	1.185,00
20.01.04.14	<p>MI. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100.</p> <p>Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto DN 100. Conducto circular de Chapa Galvanizada tipo spiroducto, de espesor 0,6 mm, para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones estancas Clase C según norma UNE-EN 12237, DN 100mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.</p>							
	Aseos y Cuartos	15				15,00		
	Aseos y Cuartos	15				15,00		
						30,000	35,98	1.079,40
TOTAL 20.01.04.....								34.245,30
20.01.05	TUBERÍA, VALVULERÍA Y ACCESORIOS							
20.01.05.01	<p>Ud. Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 5 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0. Colector de 8" de 5 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm. Totalmente montado y probado.</p>							
	Sala Bombas	1				1,00		
						1,000	3.882,09	3.882,09
20.01.05.02	<p>Ud. Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0.</p> <p>Colector de 8" de 3 metros y 4 salidas PP-R Blue Pipe MF de 250x20,0. Colector de 8" de 3 metros con 4 salidas y conexiones para vaciado, termómetro, sonda de temperatura, manómetro y vaina para termómetro de varilla, de ejecución en PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe MF, de 200x18,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. accesorios, caps, bridas, etc..., señalizada según normas, soportada mediante cunas en media caña de acero inoxidable, patas de tubo o cuadradillo de acero inoxidable y placa de acero inoxidable, todo en AISI-316, apoyado sobre plancha de goma de 10 mm. Totalmente montado y probado.</p>							
	Sala Bombas	1				1,00		
						1,000	2.781,03	2.781,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.05.03	<p>MI. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3.</p> <p>Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3. Tubería de DN20 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 25x2,3, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>							
	Lado Este	68	2,00			136,00		
	Lado Oeste	70	2,00			140,00		
								4.526,40
						276,000	16,40	
20.01.05.04	<p>MI. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9.</p> <p>Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9. Tubería de DN25 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 32x2,9, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>							
	Sala CPD	6	5,00			30,00		
	Lado Este	18	2,00			36,00		
	Lado Oeste	16	2,00			32,00		
								2.136,40
						98,000	21,80	
20.01.05.05	<p>MI. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7.</p> <p>Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7. Tubería de DN32 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 40x3,7, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>							
	Lado Este	20	2,00			40,00		
	Lado Oeste	25	2,00			50,00		
								2.696,40
						90,000	29,96	
20.01.05.06	<p>MI. Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6.</p> <p>Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6. Tubería de DN40 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 50x4,6, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>							
	Lado Este	15	2,00			30,00		
	Lado Oeste	10	2,00			20,00		
								1.950,50
						50,000	39,01	
20.01.05.07	<p>MI. Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8.</p> <p>Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8. Tubería de DN50 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 63x5,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>							
	F6 CPD	2	40,00			80,00		
	F6 Verticales	2	24,00			48,00		
	Lado Oeste CPD	2	20,00			40,00		
	Lado Este	8	2,00			16,00		
	Lado Oeste	18	2,00			36,00		
								12.907,40
						220,000	58,67	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
20.01.05.08	<p>Ml. Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6.8.</p> <p>Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6.8. Tubería de DN65 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 75x6,8, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>								
	F5 Vertical Este	2	2,00			4,00			
	F5 Vertical Oeste	2	2,00			4,00			
	F5 Vertical Este	2	24,00			48,00			
	F5 Vertical Oeste	2	24,00			48,00			
	F5 Vertical Este	2	24,00			48,00			
	F5 Vertical Oeste	2	24,00			48,00			
							200,00	69,23	13.846,00
20.01.05.09	<p>Ml. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2.</p> <p>Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 90x8,2, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>								
	GF2 - Sala Bombas	2	40,00			80,00			
	GF2 -F5	2	24,00			48,00			
	GF2 -F5	2	12,00			24,00			
							152,00	89,31	13.575,12
20.01.05.10	<p>Ml. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10.</p> <p>Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10. Tubería de DN80 PP-R FUSIOTHERM Blue Pipe de 110x10, serie 5/SDR 11, EN ISO 15974, o equivalente con p.p. de codos, derivaciones, etc..., señalizada según normas, soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar. Totalmente montada y probada.</p>								
	F5	2	18,00			36,00			
							36,00	111,85	4.026,60
20.01.05.11	<p>Ud. Valvula de corte de unión roscada de 2".</p> <p>Valvula de corte de unión roscada de 2". Valvula de corte de unión roscada de 2" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.</p>								
	B02	1				1,00			
	B5	1				1,00			
							2,00	63,86	127,72
20.01.05.12	<p>Ud. Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4".</p> <p>Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4". Valvula de corte de unión roscada de 1-1/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.</p>								
	CPD UTAs	3	2,00			6,00			
	Sala Bombas B6	1				1,00			
							7,00	32,69	228,83
20.01.05.13	<p>Ud. Valvula de corte de unión roscada de 3/4".</p> <p>Valvula de corte de unión roscada de 3/4". Valvula de corte de unión roscada de 3/4" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado.</p>								
	FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.	14	2,00			28,00			
	FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T	11	2,00			22,00			
	FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T	9	2,00			18,00			
	FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T	4	2,00			8,00			
							76,00	13,35	1.014,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.05.14	<p>Ud. Válvula de corte de unión roscada de 1/2".</p> <p>Válvula de corte de unión roscada de 1/2". Válvula de corte de unión roscada de 1/2" , de tipo esfera, PN 10 marca ARCO 2.000 o similar. Totalmente montado y probado. FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T. 13 2,00 26,00 FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T 13 2,00 26,00</p>							
						52,000	12,41	645,32
20.01.05.15	<p>Ud. Válvula de corte de unión embriada de 3".</p> <p>Válvula de corte unión embriada de 3". Válvula de corte unión embriada de 3", de tipo mariposa con cuello largo, PN-10, marca LIGHT o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujeción, totalmente montado y probado. GF2 2 2,00 Depósito Inercia 3 3,00 Desvío 2 2,00 Sala Bombas Desvío 2 2,00</p>							
						9,000	196,53	1.768,77
20.01.05.16	<p>Ud. Válvula de retención de unión embriada de 2".</p> <p>Válvula de retención de unión embriada de 2". Válvula de retención de unión embriada de 2", PN-16, de tipo RUBER-CHECK, incluso bridas, juntas y tornillos de sujeción, totalmente montada y probada. B02 1 1,00 B5 1 1,00</p>							
						2,000	174,37	348,74
20.01.05.17	<p>Ud. Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4".</p> <p>Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4". Válvula de retención de unión roscada de 1-1/4", de tipo clapeta, PN-10, totalmente montada y probada. Sala Bombas B6 1 1,00</p>							
						1,000	31,72	31,72
20.01.05.18	<p>Ud. Válvula de regulación de unión embriada de 2".</p> <p>Válvula de regulación de unión embriada de 2". Válvula de regulación de unión embriada de 2", de asiento plano, PN-16, marca IRO o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujeción, totalmente montada y probada. B02 1 1,00 B5 1 1,00</p>							
						2,000	202,85	405,70
20.01.05.19	<p>Ud. Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4"</p> <p>Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" Válvula de regulación de unión roscada de 1-1/4" PN-16, marca HARD o similar. Totalmente montada y probada. Sala Bombas B6 1 1,00</p>							
						1,000	104,42	104,42
20.01.05.20	<p>Ud. Manguitos elásticos de unión embriada de 3".</p> <p>Manguito elásticos de unión embriada de 3". Manguito elásticos de unión embriada de 3", marca IPROFLEX o similar, tipo FSFN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujeción, totalmente montado y probado. GF2 2 2,00</p>							
						2,000	234,97	469,94
20.01.05.21	<p>Ud. Manguitos elásticos de unión embriada de 2".</p> <p>Manguito elásticos de unión embriada de 2". Manguito elásticos de unión embriada de 2", marca IPROFLEX o similar, tipo FSFN, incluso bridas, juntas, juego de bulones y tornillos de sujeción, totalmente montado y probado. B02 2 2,00 B5 2 2,00</p>							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						4,000	163,01	652,04
20.01.05.22	<p>Ud. Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4".</p> <p>Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4". Manguitos elásticos de unión roscada de 1-1/4", marca IPROFLEX o similar, tipo FTUA. Totalmente montado y probado. Sala Bombas B6</p>	2				2,00		
						2,000	60,30	120,60
20.01.05.23	<p>Ud. Vaciados de finales de ramales de línea.</p> <p>Vaciados de finales de ramales de línea. Vaciados de finales de ramales de línea de la instalación provistos de una válvula de retención de 3/4", tres válvulas de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.</p>							
	Ramales Este	6				6,00		
	Ramales Oeste	1		30,00		30,00		
						36,000	93,36	3.360,96
20.01.05.24	<p>Ud. Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3".</p> <p>Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3". Filtro colador de tipo malla en Y, de unión embriada de 3", PN-16, marca JC o similar, incluso bridas, juntas y tornillos de sujección, totalmente montado y probado.</p>							
	GF2	1				1,00		
						1,000	278,86	278,86
20.01.05.25	<p>Ud. Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar.</p> <p>Válvula de seguridad de escape conducido 1" PN-10, 4-10 bar. Válvula de seguridad de escape conducido, con cuerpo fabricado en bronce y muelle en acero inoxidable PN-10, con rango de 4-10 bar, de 1 " de diámetro. Colocada.</p>							
	Depósito inercia circuito GF2	1				1,00		
						1,000	83,70	83,70
20.01.05.26	<p>Ud. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65.</p> <p>Interruptor de flujo de 1", protección IP-65. Interruptor de flujo de 1", protección IP-65, incluso p.p. de instalación eléctrica, mediante conductores unipilares de cobre con cubierta de PVC, de 0,6/1Kv, canalizado mediante tubo de PVC rígido y tramo de conexión a máquinas con tubo metálico flexible con cubierta de PVC y brida prensaestopa. Totalmente montado, conexionado y probado.</p>							
	GF2	1				1,00		
						1,000	153,50	153,50
20.01.05.27	<p>Ud. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440.</p> <p>Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440. Garrota de desaire con botellín en acero clase negra DIN-2440 y válvula de bola de 1/2".</p>							
	Finales de línea							
	Lado Norte	2				2,00		
	Lado Este	3				3,00		
	Lado Oeste	3				3,00		
	Sala Bombas	2				2,00		
	Zona maquinaria GF2	4				4,00		
						14,000	68,93	965,02
20.01.05.28	<p>Ud. Vaciados de puntos bajos conducido.</p> <p>Vaciados de puntos bajos conducido. Vaciados de puntos bajos de la instalación provistos de válvula de bola de 3/4" y conducidos en tubería de PVC de 32, al colector de desagües más próximo.</p>							
	Sala Bombas	2				2,00		
	Zona maquinaria GF2	4				4,00		
						6,000	65,12	390,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.05.29	<p>Ud. Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440.</p> <p>Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440.</p> <p>Vaina para termómetros de varilla (Dedos de guante 2 uds) en acero clase negra DIN-2440 de 1/2".</p>							
	CPD UTAs	3	2,00			6,00		
	Sala Bombas	2				2,00		
	Zona maquinaria GF2	4				4,00		
						12,000	56,50	678,00
20.01.05.30	<p>MI Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm.</p> <p>Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 20x2,1mm.</p> <p>Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 20x2,1 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, con Aislamiento de tubería de 3/4" DN20, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.</p>							
	FC-1 FAN-COIL MODELO: 42GW300CKH-A 2T.	13				13,00		
	FC-3 FAN-COIL MODELO: 42NC119FKH-A 2T	13				13,00		
						26,000	190,01	4.940,26
20.01.05.31	<p>MI Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm.</p> <p>Enganche Fan-Coil Wirsbo-Pex 25x2,3mm.</p> <p>Enganche Fan-Coil hasta 5 metros con tubería Wirsbo-PEX de polietileno reticulado, según norma UNE 53.381 EX: 2001, de 25x2,3 mm. de diámetro, para agua fría, sin protección superficial, con p.p. de accesorios Wirsbo Quick&Easy de PPSU, Aislamiento de tubería de 1" DN25, a base de coquilla de espuma elastomérica de 19mm, tipo AF ARMAFLEX, con uniones, tanto transversales como longitudinales, ligadas con adhesivo Armaflex 520 y encintadas, para garantizar la barrera anti-vapor. Instalada, probada y funcionando.</p>							
	FAN-COIL MODELO: 42GW400CKH-A 2T.	14				14,00		
	FC-4 FAN-COIL MODELO: 42NC319FKH-A 2T	11				11,00		
	FC-5 FAN-COIL MODELO: 42NC339FKH-A 2T	9				9,00		
	FC-6 FAN-COIL MODELO: 42NC439FKH-A 2T	4				4,00		
						38,000	210,06	7.982,28
20.01.05.32	<p>Ud. Termómetro tipo capilla en escuadra.</p> <p>Termómetro tipo capilla en escuadra.</p> <p>Termómetro tipo capilla en escuadra, con rango de medida acorde al circuito, incluso p.p. de accesorios de montaje. Colocado.</p>							
	Sala Bombas	2				2,00		
	Zona maquinaria GF2	2				2,00		
						4,000	24,36	97,44
20.01.05.33	<p>Ud. Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.</p> <p>Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga.</p> <p>Manómetro de glicerina, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.</p>							
	Zona maquinaria GF2	4				4,00		
						4,000	38,58	154,32
20.01.05.34	<p>Ud. Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga.</p> <p>Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga.</p> <p>Manómetro de glicerina doble, tipo esfera, con llave de purga, incluso lira de conexión y válvulas de bola, con rango de medida acorde con el circuito. Colocado.</p>							
	Sala Bombas	2				2,00		
						2,000	53,10	106,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.05.35	<p>Ud. Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain.</p> <p>Punto de desagüe Ø 40mm. PVC Terrain. Punto de desagüe Ø 40 mm. en tubería de PVC sistema Terrain e:3mm., serie "B", desde aparato hasta bote sifónico, con p.p. de accesorios del mismo material. Instalado.</p>							
	Fancoils	27				27,00		
	Fancoils	37				37,00		
						64,000	72,38	4.632,32
20.01.05.36	<p>MI. Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC.</p> <p>Tubería de desagüe Ø 50mm. PVC. Red de desagües de unidades climatizadoras, en tubería de PVC sistema Terrain o equivalente e:3mm., serie "B" DN 50 mm, incluso con parte proporcional de codos, derivaciones, etc., soportada mediante carril tipo HILTI, Flanco R y abrazaderas HILTI BMA en tramos verticales y BVI en tramos horizontales, o similar.</p>							
	Ramales fancoils Norte	3	5,00			15,00		
	Ramales fancoils Este	5	5,00			25,00		
	Ramales fancoils Oeste	5	5,00			25,00		
						65,000	28,21	1.833,65
20.01.05.37	<p>MI. Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm.</p> <p>Colector suspendido de tubería de PVC Ø 83mm. Colector suspendido de tubería de PVC sistema Terrain SDP o similar, Ø 83mm e=3,2mm, o similar, anclado a fábrica ó estructura con abrazadera metálica cada 2m sujeta a forjado con dos varillas M-8, incluso p.p. de piezas especiales, juntas de dilatación cada 5m y pequeño material, instalado incluso ayudas de albañilería.</p>							
	Colector fancoils Norte	10				10,00		
	Colector fancoils Este	40				40,00		
	Colector fancoils Oeste	40				40,00		
						90,000	22,56	2.030,40
20.01.05.38	<p>Ud. Válvula de retención de unión roscada de 3/4".</p> <p>Válvula de retención de unión roscada de 3/4". Válvula de retención de unión roscada de 3/4", de tipo clapeta, PN-10, totalmente montada y probada.</p>							
	Planta Cubierta	1				1,00		
						1,000	8,55	8,55
TOTAL 20.01.05.....								95.942,52
20.01.06	DIFUSIÓN DE AIRE							
20.01.06.01	<p>Ud. Compuerta cortafuegos de 400x150mm,</p> <p>Compuerta cortafuegos de 400x150mm, Compuerta cortafuegos de 400x150mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC</p>							
	Impulsión	1				1,00		
	Retorno-Extracción	1				1,00		
						2,000	308,08	616,16
20.01.06.02	<p>Ud. Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm</p> <p>Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm Compuerta de regulación tipo rectangular de 400x150mm, de aleta aerodinámica, fabricada en aluminio, provista de mando para motorizar, marca KOOLAIR o equivalente, modelo AOBD-102</p>							
	Impulsión	1				1,00		
	Retorno-Extracción	1				1,00		
						2,000	168,71	337,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.06.03	<p>Ud. Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm.</p> <p>Rejilla impulsión KOOLAIR, modelo 20SH-O de 300x100mm. Rejilla rectangular para impulsión del aire de 300x100mm, fabricada en aluminio, de simple deflexión, de aletas orientables individualmente, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 20SH-O, o equivalente.</p>	4				4,00		
	General	4				4,00		
						8,000	34,62	276,96
20.01.06.04	<p>Ud. Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm.</p> <p>Rejilla retorno KOOLAIR, modelo 2045H-O de 200x100mm. Rejilla rectangular para extracción del aire de 200x100mm, fabricada en aluminio, de aletas fijas a 45°, pintada en color a determinar, provista de compuerta de regulación, marco de montaje y plenum de montaje, marca KOOLAIR, modelo 2045H-O, o equivalente.</p>	6				6,00		
	General	6				6,00		
						12,000	31,52	378,24
TOTAL 20.01.06.....								1.608,78
20.01.07	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
20.01.07.01	CUADROS ELÉCTRICOS							
20.01.07.01.01	<p>Ud. Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta.</p> <p>Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta. Sub Cuadro eléctrico de Instalaciones Térmicas AA Planta Cubierta, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación, iluminación interior en puerta y toma de corriente. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total, contabilización de consumos y horas de funcionamiento. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. <p>Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Provisto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interruptor automático general provisto de relé diferencial. - Analizador de red con indicación de tensiones e intensidades fase y línea, potencias activa, reactiva y aparente por fase y total. - Por cada grupo electrobomba dispondrá: <ul style="list-style-type: none"> - Interruptor diferencial. - Interruptor magnetotérmico, curva D - Guardamotor (contactor + térmico + fusible de maniobra) - Lámparas de señalización de marcha y salto del térmico. - Interruptor conmutador de maniobra manual-paro-automático. <p>Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>	Sala bombas	0,2				0,20	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						0,200	11.310,43	2.262,09
20.01.07.01.02	<p>Ud. Sub Cuadro eléctrico de Fancoils.</p> <p>Sub Cuadro eléctrico de Fancoils.</p> <p>Sub Cuadro eléctrico de Fancoils, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular plástico de doble aislamiento autoextinguible, para empotrar, color blanco con puerta opaca y cerradura para abrir con herramienta. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. <p>Cuarto auxiliar</p>	1			1,00			
						1,000	1.403,78	1.403,78
TOTAL 20.01.07.01.....								3.665,87
20.01.07.02	CANALIZACIONES ELÉCTRICAS							
20.01.07.02.01	<p>MI. Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.</p> <p>Bandeja registrable ciega de PVC de 200x100 mm.</p> <p>Bandeja registrable ciega de PVC, con soporte de acero inoxidable, colgada a techo o sujeta a pared, incluso tapas, piezas especiales y de sujeción, medios auxiliares. Completamente acabada y tapada.</p> <p>M.L. de 200x100 mm.</p> <p>General</p>	10				10,00		
						10,000	32,36	323,60
20.01.07.02.02	<p>MI. Bandeja registrable ciega de PVC de 100x60 mm.</p> <p>General</p> <p>Alimentación GF2</p> <p>BUS GF2</p>	40				40,00		
		40				40,00		
						80,000	26,38	2.110,40
20.01.07.02.03	<p>MI. Tubo PVC flexible de 20 mm.</p> <p>Tubo PVC flexible de 20 mm.</p> <p>Tubo PVC flexible de 20 mm , tipo corrugado color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.</p> <p>Linea Fancoil X.1</p> <p>Linea Fancoil X.2</p> <p>Linea Fancoil X.3</p> <p>Linea Fancoil X.4</p> <p>Linea Fancoil X.5</p> <p>Linea Fancoil X.6</p>	30				30,00		
		40				40,00		
		60				60,00		
		30				30,00		
		40				40,00		
		60				60,00		
						260,000	6,50	1.690,00
20.01.07.02.04	<p>MI. Tubo PVC rígido de 20 mm.</p> <p>Tubo PVC rígido de 20 mm.</p> <p>Tubo PVC rígido de 20 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida, incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.</p> <p>Sala Bombas B5</p> <p>Zona UTAs V2</p> <p>KIT GF2 B02</p>	10				10,00		
		30				30,00		
		50				50,00		
						90,000	8,21	738,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.07.02.05	<p>MI. Tubo PVC rígido de 32 mm.</p> <p>Tubo PVC rígido de 32 mm.</p> <p>Tubo PVC rígido de 32 mm , tipo liso reforzado abocardado, color a determinar, libre halógenos y opacidad reducida,incluso p.p. de cajas de registro, racores conexión, etc... Totalmente instalado y terminado.</p> <p>SC Fancoils</p>	15				15,00		
						15,000	7,92	118,80
TOTAL 20.01.07.02.....								4.981,70
20.01.07.03	LINEAS ELÉCTRICAS							
20.01.07.03.01	<p>MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm², Cca,s1b,d1,a1</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x25mm², Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, 0.6/1Kv de Cu de (1x25)mm², en canalización existente.</p> <p>General</p> <p>Alimentación GF2</p>	40	3,00			120,00		
						120,000	14,19	1.702,80
20.01.07.03.02	<p>MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm², Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 1x16mm², Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.</p> <p>M.L. de 1x16mm²+TT.</p> <p>General</p> <p>Alimentación GF2</p>	40	2,00			80,00		
						80,000	9,68	774,40
20.01.07.03.03	<p>MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 4x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.</p> <p>M.L. de 4x2,5mm²+TT.</p> <p>Sala Bombas B5</p> <p>Zona UTAs V2</p> <p>KIT GF2 B02</p> <p>SC Fancoils</p>	10				10,00		
		30				30,00		
		50				50,00		
		15				15,00		
						105,000	6,07	637,35
20.01.07.03.04	<p>MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.</p> <p>M.L. de 2x2,5mm²+TT.</p> <p>Linea Fancoil X.1</p> <p>Linea Fancoil X.2</p> <p>Linea Fancoil X.3</p> <p>Linea Fancoil X.4</p> <p>Linea Fancoil X.5</p> <p>Linea Fancoil X.6</p>	30				30,00		
		40				40,00		
		60				60,00		
		30				30,00		
		40				40,00		
		60				60,00		
						260,000	4,08	1.060,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.07.03.05	<p>Ud. Punto alimentación Fan-coil.</p> <p>Punto alimentación Fan-coil. Punto alimentación Fan-coil realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo. Unidad medida desde caja de registro a punto/s deconexión y mecanismo (hasta 5 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Fancoils	3				3,00		
	Fancoils	37				37,00		
						40,000	33,80	1.352,00
	TOTAL 20.01.07.03.....							5.527,35
20.01.07.04	APARATOS							
20.01.07.04.01	<p>Ud. Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia</p> <p>Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia. Interruptor de paro de emergencia tipo "seta" de emergencia, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 5 metros). Marca Moeller o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Sala bombas Bombas F5	2				2,00		
	GF-2 bombas primarias	2				2,00		
	Ventilador extracción planta 2	1				1,00		
						5,000	79,89	399,45
	TOTAL 20.01.07.04.....							399,45
	TOTAL 20.01.07.....							14.574,37
20.01.08	SISTEMA DE CONTROL							
20.01.08.01	<p>Ud. Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC.</p> <p>Termostato ambiente de pared, tipo electrónico, invierno-verano CRC2-NTC. Termostato ambiente, para instalación sobre pared, de tipo electrónico, con diferencial de 1,1 + 0,2 K, provisto de interruptor marcha-paro, dial de selección de temperatura, selector de tres velocidades y lámparas de señalización, marca Carrier Room Controler 2,CRC2-NTC o equivalente, con adaptador de BUS RS485/MODBUS.</p>							
	Fancoils	3				3,00		
	CPD UTAs	3				3,00		
	Fancoils	37				37,00		
						43,000	344,02	14.792,86
20.01.08.02	<p>Ud. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba.</p> <p>Módulo IF BACNET para grupo electrobomba. Módulo IF BACNET para grupo electrobomba, marca WILO o equivalente, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT, según especificaciones del fabricante. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Sala Bombas B5	1				1,00		
	Zona maquinaria GF-2 B02	1				1,00		
						2,000	244,21	488,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.08.03	<p>Ud. Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2.</p> <p>Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2. Sonda de temperatura agua 4" con vaina ALC/10K2, con sensor NTC10K de -40° a 105°C, marca o similar, incluso p.p. de instalación eléctrica, cableado de control y canalización, hasta 10 metros, según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Sala Bombas	1				1,00		
	Depósito Inercia DI	1				1,00		
						2,000	131,15	262,30
20.01.08.04	<p>Ud. Central de regulador digital para V3V control PID.</p> <p>Central de regulador digital para V3V control PID. Central de regulador digital para control de temperatura de agua, tipo PID sobre V3V, según temperatura del depósito de inercia, marca SCHNEIDER tipo B3 Controler Bacnet MS/TP, para sistema SmartX Controler, o similar, provisto de convertidor de señal y transformador de corriente, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Sala CPD	3				3,00		
	GF2 Inercia	1				1,00		
						4,000	887,95	3.551,80
20.01.08.05	<p>Ud. Válvula de asiento 3 vías, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h.</p> <p>Válvula de asiento 3 vías, de 3", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de ", proporcional, PN16, Kvs=30m3/h. Carac. lin. marca BELIMO o similar, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica. Colocada.</p>							
	GF2 Inercia	1				1,00		
						1,000	725,84	725,84
20.01.08.06	<p>Ud. Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h.</p> <p>Válvula de asiento 3 vías, de 1", proporcional, PN16, Kvs=1m3/h. Válvula de bola de 3 vías, de 1", todo-nada, PN16, Kvs=1m3/h. Carac. lin. , marca BELIMO o similar, Cuerpo bronce prensa, junta tórica, Tmax 130°. Servo con Posic, Alim.24VCA DP=2bar, T:90seg, incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Sala CPD	3				3,00		
						3,000	541,87	1.625,61
20.01.08.07	<p>Ud. Trabajos de Programación para gestión de energía.</p> <p>Trabajos de Programación para gestión de energía. Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.</p>							
	Sala Bombas - PC	1				1,00		
						1,000	2.519,75	2.519,75
20.01.08.08	<p>Ud. Analizador de Red eléctrica BT.</p> <p>Analizador de Red eléctrica BT. Analizador de Red eléctrica BT., marca CIRCUTOR, modelo CVM Mini BACnet o equivalente, equipado con todos los elementos auxiliares necesarios, pequeño material, transformadores de intensidad y tensión, etc. Incluso p.p. de instalación eléctrica según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Sala Bombas	1				1,00		
						1,000	631,55	631,55
20.01.08.09	<p>Ud. Trabajos de Programación Analizador de Red.</p> <p>Trabajos de Programación Analizador de Red. Trabajos de Programación Analizador de Red para integración con BMS instalaciones de aire acondicionado,</p>							
	Sala Bombas	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.08.10	<p>Ud. Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.</p> <p>Carta controladora ampliación sistema BMS Carrier Sistema i-Vu y WebCtrl.</p> <p>Suministro y Montaje de Controlador i-Vu CCN para el control de sistemas HVAC. Esta basado en el protocolo Carrier Comfort Network (CCN™). Debido a que el controlador i-Vu CCN permite el uso de cableado LAN existente, es una solución ideal para integrar CCN en cualquier edificio o instalación. El controlador i-Vu CCN tiene un puerto EIA-485 para conectarse al bus CCN y un puerto Ethernet 10/100 Base-T para conectarse a la LAN del edificio. Cada controlador CCN i-Vu puede conectarse a hasta 140 dispositivos CCN. El controlador CCN i-Vu también almacena datos de tendencias y programas de tiempo para los dispositivos CCN que están conectados a él. Modelo: CIV-CR.</p> <p>Suministro/desarrollo de Solución de Control desglosada según Memoria descriptiva adjunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlador Carrier Ivu CIV-CR para la integración de los equipos en el sistema existente. - Caja de control para el nuevo controlador Carrier precableado - Integración de bomba de calor 30RB: generación de la lógica, gráficos nuevos y modificación de los existentes - Integración de 36 fancoils en la planta 2: generación de la lógicas, gráficos nuevos y modificación de los existentes - Integración de 3 fancoils en la planta 1: generación de la lógicas, gráficos nuevos y modificación de los existentes <p>Totalmente montado, conexionado, programado, probado y funcionando.</p>							
	Sala Bombas SC Control	1				1,00	12.885,72	12.885,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.08.11	<p>Ud. Programación y adaptación de programa de gestión y control.</p> <p>Programación y adaptación de programa de gestión y control. TRABAJOS DE INGENIERÍA , PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA de las Instalaciones de CONTROL DE CLIMA incluidas en este proyecto.</p> <p>Comprende: • Desarrollo, de forma consensuada con la Dir.Facultativa y/o representantes de la Propiedad, del proyecto de Control de Clima en cuanto a las necesidades del sistema y soluciones generales. Incluye el replanteo técnico correspondiente a la arquitectura de comunicaciones correspondiente al edificio/s objeto del proyecto. • Ingeniería del sistema, selección de controladores y material de campo, realización de esquemas de conexionado • Programación de controladores para la implementación de las regulaciones, automatizaciones y gestión del sistema, según el proyecto de detalle. • Diseño de las pantallas gráficas de supervisión , con puntos de interacción con el sistema, para el/los puesto/s central/es de control. • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima.</p> <p>Puesta en marcha , comprobación de todas las señales tanto físicas como de integración • Verificación del correcto funcionamiento del sistema de control de Clima • Un curso de formación para el personal designado a la explotación del sistema. • Es necesaria la presencia de un representante del instalador durante la puesta en marcha. La puesta en marcha comenzará cuando la instalación se haya ejecutado al 95% y se acordará con Schneider Electric la fecha de inicio. Antes de iniciar la puesta en marcha deberá estar finalizada la red de comunicaciones. Todos los equipos deberán estar con alimentación eléctrica para realizar la puesta en marcha, si por causas ajenas, la alimentación eléctrica no es estable y produce retrasos en la puesta en marcha, se valorara aparte.</p> <p>Programación de instalaciones, imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto.</p> <p>Sala Bombas PC Control</p>	1				1,00		
						1,000	2.519,75	2.519,75
20.01.08.12	<p>Ud. Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170.</p> <p>Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170. Suministro y montaje de Tarjeta comunicaciones RD485/ModBus Carrier 30RBS170, para unidad existente, montada según REBT, incluso p.p. de pequeño material y sistema de montaje. Totalmente montada, conexionada, programada, probada y funcionando.</p>	1				1,00		
						1,000	821,78	821,78
20.01.08.13	<p>MI. Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2.</p> <p>Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o similar. Totalmente montado, conexionado y funcionando.</p> <p>Fancoils ramales</p> <p>Fancoils</p> <p>General planta y vertical</p> <p>General</p> <p>BUS GF2</p>	3	14,00			42,00		
		37	14,00			518,00		
		1	300,00			300,00		
		40	2,00			80,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						940,000	4,63	4.352,20
20.01.08.14	MI. Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde flexible libre halógenos de 13 mm. Tubo polietileno color verde (telefonía - domótica) flexible de 13 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.							
	Fancoils ramales	3	14,00			42,00		
	Fancoils	37	14,00			518,00		
	General planta y vertical	1	300,00			300,00		
	General							
	BUS GF2	40	2,00			80,00		
						940,000	2,88	2.707,20
TOTAL 20.01.08.....								48.304,74
20.01.09	ACABADOS Y VARIOS							
20.01.09.01	MI. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados. Sala bombas y zona maquinaria	1				1,00		
						1,000	668,12	668,12
20.01.09.02	Ud. Señalización equipos. Señalización equipos. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar. Sala bombas y zona maquinaria	1				1,00		
						1,000	1.002,17	1.002,17
20.01.09.03	Ud. Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final de tuberías en exterior. Acabado final para tuberías aisladas, que discurran por el exterior, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes. Zona maquinaria	1				1,00		
						1,000	1.603,48	1.603,48
20.01.09.04	Ud. Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final de valvulería en exterior. Acabado final para valvulería aisladas que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes. Zona maquinaria	1				1,00		
						1,000	2.004,35	2.004,35
20.01.09.05	Ud. Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final de tuberías en Sala de Máquinas. Acabado final para tuberías aisladas que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes. Zona maquinaria	1				1,00		
						1,000	1.403,04	1.403,04
20.01.09.06	Ud. Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final de valvulería en Sala de Máquinas. Acabado final, para toda la valvulería aislada de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes. Zona maquinaria	1				1,00		
						1,000	2.271,59	2.271,59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.09.07	<p>Ud. Acabado final de colectores en Sala de Máquinas.</p> <p>Acabado final de colectores en Sala de Máquinas. Acabado final para colectores aislados que se encuentren en el interior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes. Sala de Máquinas.</p>	1				1,00		
						1,000	1.336,23	1.336,23
20.01.09.08	<p>Ud. Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas.</p> <p>Acabado final de depósitos en Zona de Máquinas. Acabado final para depósitos aislados que se encuentren en el exterior de la SALA DE MAQUINAS, mediante recubrimiento metálico con chapa de aluminio duro de 0,6 mm de espesor, bordonado y atornillado todas sus juntas, mediante tornillos autoroscantes. Zona maquinaria</p>	1				1,00		
						1,000	1.737,10	1.737,10
20.01.09.09	<p>Ud. Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales.</p> <p>Tramitación instalaciones Térmicas ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalaciones Térmicas ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar. Trámites</p>	1				1,00		
						1,000	595,35	595,35
TOTAL 20.01.09.....								12.621,43
20.01.10	AYUDAS Y DESMONTAJE INSTALACIÓN							
20.01.10.01	<p>Ud. Ayudas de albañilería.</p> <p>Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa. General</p>	1				1,00		
						1,000	14.910,11	14.910,11
20.01.10.02	<p>Ud. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier.</p> <p>Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. Desmontaje, custodia y montaje de fancoil cassette carrier. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando. Fancoils</p>	30				30,00		
						30,000	60,47	1.814,10
20.01.10.03	<p>Ud. Desmontaje fancoil se suelo con carcasa.</p> <p>Desmontaje fancoil se suelo con carcasa. Desmontaje de fancoil y elementos auxiliares, desconexión, situada en la planta 2 del edificio, traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de residuo. Fancoils</p>	37				37,00		
						37,000	27,34	1.011,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.01.10.04	<p>Ud. Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado.</p> <p>Desmontaje red de tuberías de agua de aire acondicionado. Desmontaje de red de tuberías de aire acondicionado, incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de red de desagües, soportería, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de residuo.</p>							
	Desmontaje parcial red tuberías AA - en horas	30				30,00		
	Desmontaje completa cableado eléctrico y control - en horas	60				60,00		
	Conexiones enfriadora 30RBS170 - en horas - en horas	20				20,00		
						110,000	45,37	4.990,70
20.01.10.05	<p>Ud. Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado.</p> <p>Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado. Desmontaje cableado eléctrico y control de aire acondicionado, incluyendo además de la canalizaciones, termostatos, sondas, cableado electrico y de control, etc...; traslado interior del edificio, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido de residuo.</p>							
	Desmontaje completa cableado AA - en horas - en horas	60				60,00		
						60,000	44,92	2.695,20
20.01.10.06	<p>Ud. Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado.</p> <p>Desmontaje colectores de agua de aire acondicionado. Desmontaje parcial de colectores de agua de aire acondicionado en sala de bombas incluyendo además de la tubería, coquilla aislante, p.p. de soportería, etc; y recolocación de vaso de expansión y llenado automático.</p>							
	Sala bombas - en horas	24				24,00		
						24,000	45,37	1.088,88
20.01.10.07	<p>Ud. Recolocación de rejillas de aire acondicionado.</p> <p>Recolocación de rejillas de aire acondicionado. Desmontaje, custodia y montaje de rejillas de aire acondicionado y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Rejillas	30				30,00		
	Rejillas	30				30,00		
						60,000	8,27	496,20
20.01.10.08	<p>MI. Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100.</p> <p>Desmontaje parcial espiroducto aseos DN100.</p>							
	Zona aseos	10				10,00		
	Zona aseos	10				10,00		
						20,000	18,03	360,60
								27.367,37
								329.473,14
20.02	ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN							
20.02.01	CUADROS ELÉCTRICOS							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.01.01	CUADROS GENERALES							
20.02.01.01.01	Ud. Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT CGD RED (C-1). Cuadro General BT de referencia CGD RED (C-1), de las siguientes características: - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior. - Doble embarrado en parte superior. - Analizador de red. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. Nivel-1 Sala CGBT	0,1				0,10		
						0,100	26.774,86	2.677,49
20.02.01.01.02	Ud. Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro conmutación RED/GRUPO CGBT1 (C-2). Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO, REWFERENCIA C-2 para CGBT1 provista de: - Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para acometida de red. - Interruptor automático tripolar con seccionador de neutro de In=1000A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, para la grupo electrógeno. - Pletina de instalación y enclavamiento. - Automatismo de conmutación. - Accesorio de acoplamiento. - Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada y probada. Nivel-1 Sala CGBT	1				1,00		
						1,000	8.834,34	8.834,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.01.01.03	<p>Ud. Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4).</p> <p>Cuadro conmutación RED/GRUPO PCI (C-4).</p> <p>Cuadro de conmutación automática RED/GRUPO REFERENCIA C-4 para PCI provista de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In= 100A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100A, para acometida de red. - Contactor automático tripolar con seccionador de neutro de In= 63A, equipado con mando eléctrico y contactos auxiliares, y protección mediante fusible, con base para intensidad mayor de 100A y fusible NH de 100 A, para grupo electrógeno. - Pletina de instalación y enclavamiento. - Automatismo de conmutación. - Accesorio de acoplamiento. - Cuadro de tipo metálico, de ejecución en chapa de acero, pintado al duco, provista de sistema de entrada y salida para conductores unipolares, dispositivo de cierre, precintado, sujección de tapa y fijación a muro. Totalmente montada, conexionada, probada y funcionando. <p>Nivel-1 Sala CGBT</p>	1				1,00	1.733,14	1.733,14
TOTAL 20.02.01.01.....								13.244,97

20.02.01.02 CUADROS SECUNDARIOS

20.02.01.02.01	<p>Ud. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+1, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. <p>Zona vestíbulo</p>	1				1,00	8.913,54	8.913,54
----------------	--	---	--	--	--	------	----------	----------

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
20.02.01.02.02	<p>Ud. Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCP1 Planta+2, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas trasparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. 	1				1,00			
	Zona vestíbulo					1,000	9.202,95	9.202,95	
20.02.01.02.03	<p>Ud. Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCE1 UPS1, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas transparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. 	1				1,00			
	Zona vestíbulo					1,000	4.172,98	4.172,98	
20.02.01.02.04	<p>Ud. Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2.</p> <p>Sub-cuadro eléctrico SCE2 UPS2, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armario modular metálico, de ejecución en chapa de acero pintado al duco, equipado con tapas frontales y puertas trasparentes con llavín. - Sistema de Entrada-Salida de bornas por parte inferior/superior. - Doble embarrado en parte superior. - Equipado con sistema de ventilación. - Pulsadores encendido y lámparas señalización. - Incluso p.p. de carriles de montaje, canaletas, bornas de conexión y pequeño material, tipo HIMEL o similar. Provisto de todos los elementos de mando y protección descritos en el esquema unifilar y según REBT. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. 	1				1,00			
	Zona vestíbulo					1,000	3.997,86	3.997,86	
TOTAL 20.02.01.02.....								26.287,33	
TOTAL 20.02.01.....								39.532,30	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	A14, A15 y A16	3	72,00				216,00	
	A17, A18 y A19	3	34,00				102,00	
	A20	1	25,00				25,00	
	A21y A22	2	50,00				100,00	
	A23 y A24	2	92,00				184,00	
	A25 y A26	2	56,00				112,00	
	A27 y A28	2	56,00				112,00	
	Iluminación - ramal							
	General	129	5,00				645,00	
	Despachos y salas	38	5,00				190,00	
	Aseos y cuartos	16	5,00				80,00	
	Pasillo	14	5,00				70,00	
	Luminaria colgante	7	5,00				35,00	
	Tira Led	5	5,00				25,00	
	Lineas alumbrado emergencia							
	E2.1	1	30,00				30,00	
	E2.2	1	35,00				35,00	
	E2.3	1	40,00				40,00	
	E2.4	1	20,00				20,00	
	E2.5	1	50,00				50,00	
	E2.6	1	45,00				45,00	
	E2.7	1	75,00				75,00	
	E2.8	1	15,00				15,00	
	TS1 y TU1	2	35,00				70,00	
	TS2 y TU2	2	35,00				70,00	
	TS3y TU3	2	30,00				60,00	
	TS4 y TU4	2	25,00				50,00	
	TS5 y TU5	2	25,00				50,00	
	TS6 y TU6	2	25,00				50,00	
	TS7 y TU7	2	40,00				80,00	
	TS8 y TU8	2	40,00				80,00	
	TS9 y TU9	2	30,00				60,00	
	TS10 y TU10	2	30,00				60,00	
	TS11 y TU11	2	40,00				80,00	
	TS12 y TU12	2	40,00				80,00	
	TS13 y TU13	2	25,00				50,00	
	TC1	1	40,00				40,00	
	TC2	1	40,00				40,00	
	TC3	1	10,00				10,00	
	TC4	1	20,00				20,00	
	TC5	1	45,00				45,00	
	TC6	1	20,00				20,00	
	TC7	1	10,00				10,00	
	TC8	1	20,00				20,00	
	TC9	1	30,00				30,00	
	TC10	1	20,00				20,00	
	TC11	1	30,00				30,00	
	TC12, TC13, TC14	3	20,00				60,00	
	TC16	1	35,00				35,00	
	TC17	1	45,00				45,00	
	TC18	1	45,00				45,00	
	TS1 y TU1	2	35,00				70,00	
	TS2 y TU2	2	35,00				70,00	
	TS3y TU3	2	30,00				60,00	
	TS4 y TU4	2	25,00				50,00	
	TS5 y TU5	2	25,00				50,00	
	TS6 y TU6	2	25,00				50,00	
	TS7 y TU7	2	40,00				80,00	
	TS8 y TU8	2	40,00				80,00	
	TS9 y TU9	2	30,00				60,00	
	TS10 y TU10	2	30,00				60,00	
	TS11 y TU11	2	40,00				80,00	
	TS12 y TU12	2	40,00				80,00	
	TS13 y TU13	2	25,00				50,00	
	TC1	1	40,00				40,00	
	TC2	1	40,00				40,00	
	TC3	1	10,00				10,00	
	TC4	1	20,00				20,00	
	TC5	1	45,00				45,00	
	TC6	1	20,00				20,00	
	TC7	1	10,00				10,00	
	TC8	1	20,00				20,00	
	TC9	1	30,00				30,00	
	TC10	1	20,00				20,00	
	TC11	1	30,00				30,00	
	TC12	1	20,00				20,00	
	TC13	1	35,00				35,00	
	TC14	1	45,00				45,00	
	TC15	1	45,00				45,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TC16	1	35,00			35,00		
	TC17	1	25,00			25,00		
	TC18	1	25,00			25,00		
						8.332,000	2,69	22.413,08
20.02.02.04	MI. Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm							
	Tubo polietileno color blanco flexible libre halógenos de 20 mm.							
	Tubo polietileno color blanco (informática) flexible de 20 mm, tipo corrugado, libre halógenos S/UNE 50086, incluso p.p. de cajas de registro, guía, instalado y terminado.							
	D1.1 y V1.1	2	45,00			90,00		
	D1.2 y V1.2	2	45,00			90,00		
	D1.3 y V1.3	2	45,00			90,00		
	D1.4 y V1.4	2	40,00			80,00		
	D1.5 y V1.5	2	40,00			80,00		
	D1.6 y V1.6	2	35,00			70,00		
	D1.7 y V1.7	2	35,00			70,00		
	D1.8 y V1.8	2	32,00			64,00		
	D1.9 y V1.9	2	32,00			64,00		
	D1.10 y V1.10	2	35,00			70,00		
	D1.11 y V1.11	2	35,00			70,00		
	D1.12 y V1.12	2	35,00			70,00		
	D1.13 y V1.13	2	32,00			64,00		
	D1.14 y V1.14	2	32,00			64,00		
	D1.15 y V1.15	2	29,00			58,00		
	D1.16 y V1.16	2	50,00			100,00		
	D1.17 y V1.17	2	50,00			100,00		
	D1.18 y V1.18	2	45,00			90,00		
	D1.19 y V1.19	2	45,00			90,00		
	D1.20 y V1.20	2	43,00			86,00		
	D1.21 y V1.21	2	35,00			70,00		
	D1.22 y V1.22	2	35,00			70,00		
	D1.23 y V1.23	2	35,00			70,00		
	D1.24 y V1.24	2	35,00			70,00		
	D1.25 y V1.25	2	40,00			80,00		
	D1.26 y V1.26	2	40,00			80,00		
	D1.27 y V1.27	2	40,00			80,00		
	D1.28 y V1.28	2	40,00			80,00		
	D1.29 y V1.29	2	40,00			80,00		
	D1.30 y V1.30	2	45,00			90,00		
	D1.31 y V1.31	2	45,00			90,00		
	D1.32 y V1.32	2	45,00			90,00		
	D1.33 y V1.33	2	45,00			90,00		
	D1.34 y V1.34	2	50,00			100,00		
	D1.35 y V1.35	2	50,00			100,00		
	D1.36 y V1.36	2	45,00			90,00		
	D1.37 y V1.37	2	45,00			90,00		
	D1.38 y V1.38	2	40,00			80,00		
	D1.39 y V1.39	2	40,00			80,00		
	D1.40, 41, 42, 43, 44	5	20,00			100,00		
	D1.46 y V1.46	2	40,00			80,00		
	D1.47 y V1.47	2	40,00			80,00		
	D1.48 y D1.49	2	50,00			100,00		
	D1.50	1	25,00			25,00		
	D2.1 y V2.1	2	45,00			90,00		
	D2.2 y V2.2	2	45,00			90,00		
	D2.3 y V2.3	2	45,00			90,00		
	D2.4 y V2.4	2	45,00			90,00		
	D2.5 y V2.5	2	45,00			90,00		
	D2.6 y V2.6	2	45,00			90,00		
	D2.7 y V2.7	2	45,00			90,00		
	D2.8 y V2.8	2	45,00			90,00		
	D2.9 y V2.9	2	45,00			90,00		
	D2.10 y V2.10	2	45,00			90,00		
	D2.11 y V2.11	2	45,00			90,00		
	D2.12 y V2.12	2	25,00			50,00		
	D2.13 y V2.13	2	22,00			44,00		
	D2.14 y V2.14	2	22,00			44,00		
	D2.15 y V2.15	2	22,00			44,00		
	D2.16 y V2.16	2	25,00			50,00		
	D2.17 y V2.17	2	25,00			50,00		
	D2.18 y V2.18	2	25,00			50,00		
	D2.19 y 2.19	2	20,00			40,00		
	D2.20 y V2.20	2	20,00			40,00		
	D2.21 y V2.21	2	20,00			40,00		
	D2.22 y V2.22	2	10,00			20,00		
	D2.23 y 2.23	2	10,00			20,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	D2.24 y V2.24	2	50,00			100,00		
	D2.25 y V2.25	2	50,00			100,00		
	D2.26 y V2.26	2	50,00			100,00		
	D2.27 y V2.27	2	50,00			100,00		
	D2.28 y V2.28	2	50,00			100,00		
	D2.29 y V2.29	2	50,00			100,00		
	D2.30 y 2.30	2	50,00			100,00		
	D2.31 y V2.31	2	50,00			100,00		
	D2.32 y V2.32	2	45,00			90,00		
	D2.33 y V2.33	2	45,00			90,00		
	D2.34 y V2.34	2	45,00			90,00		
	D2.35 y V2.35	2	45,00			90,00		
	D2.36 y V2.36	2	45,00			90,00		
	D2.37 y V2.37	2	45,00			90,00		
	D2.38 y V2.38	2	40,00			80,00		
	D2.39 y V2.39	2	40,00			80,00		
	D2.40 y V2.40	2	40,00			80,00		
	D2.41 y V2.41	2	40,00			80,00		
	D2.42 y V2.42	2	40,00			80,00		
	D2.43 y V2.43	2	40,00			80,00		
	D2.44 y V2.44	2	40,00			80,00		
	D2.45 y V2.45	2	40,00			80,00		
	D2.46 y V2.46	2	40,00			80,00		
	D2.47 y V2.47	2	40,00			80,00		
	D2.48 y V2.48	2	40,00			80,00		
	D2.49 y V2.49	2	40,00			80,00		
	D2.50 y V2.50	2	45,00			90,00		
	D2.51 y V2.51	2	45,00			90,00		
	D2.52 y D2.53	2	15,00			30,00		
	D2.54 y D2.55	2	45,00			90,00		
	D2.56	1	15,00			15,00		
	D2.57 y V2.57	2	35,00			70,00		
	D2.58	1	48,00			48,00		
	D2.59	1	60,00			60,00		
						<hr/>		
						7.800,000	3,30	25.740,00
20.02.02.05	MI. Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001.							
	Canal PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 73, Unex color blanco ral 9001.							
	Canal de PVC-M1 RoHS, de 60x130 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 73, Unex o equivalente, de color blanco ral 9001, sin separadores, con p.p. de accesorios y montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.							
	General	5				5,00		
						<hr/>		
						5,000	40,05	200,25
20.02.02.06	MI. Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030.							
	Bandeja PVC-M1 RoHS 60x130mm serie 66, Unex color gris ral 7030.							
	Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa o perforada, de 60x150 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T. y de telecomunicaciones, serie 66, Unex o equivalente, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos verticales, s/RBT e ICT.							
	General	5				5,00		
						<hr/>		
						5,000	34,37	171,85
						<hr/>		
	TOTAL 20.02.02.....							55.728,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.03	LINEAS							
20.02.03.01	<p>MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x6mm² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.</p>							
	TC15	20					20,00	
	TC15	20					20,00	
								40,000
							7,13	285,20
20.02.03.02	<p>MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x4mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.</p> <p>Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv,clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.</p> <p>M.L. de 2x4mm²+TT.</p>							
	TS1 y TU1	2	35,00				70,00	
	TS2 y TU2	2	35,00				70,00	
	TS3y TU3	2	30,00				60,00	
	TS4 y TU4	2	25,00				50,00	
	TS5 y TU5	2	25,00				50,00	
	TS6 y TU6	2	25,00				50,00	
	TS7 y TU7	2	40,00				80,00	
	TS8 y TU8	2	40,00				80,00	
	TS9 y TU9	2	30,00				60,00	
	TS10 y TU10	2	30,00				60,00	
	TS11 y TU11	2	40,00				80,00	
	TS12 y TU12	2	40,00				80,00	
	TS13 y TU13	2	25,00				50,00	
	TC1	1	40,00				40,00	
	TC2	1	40,00				40,00	
	TC3	1	10,00				10,00	
	TC4	1	20,00				20,00	
	TC5	1	45,00				45,00	
	TC6	1	20,00				20,00	
	TC7	1	10,00				10,00	
	TC8	1	20,00				20,00	
	TC9	1	30,00				30,00	
	TC10	1	20,00				20,00	
	TC11	1	30,00				30,00	
	TC12, TC13, TC14	3	20,00				60,00	
	TC16	1	35,00				35,00	
	TC17	1	45,00				45,00	
	TC18	1	45,00				45,00	
	TS1 y TU1	2	35,00				70,00	
	TS2 y TU2	2	35,00				70,00	
	TS3y TU3	2	30,00				60,00	
	TS4 y TU4	2	25,00				50,00	
	TS5 y TU5	2	25,00				50,00	
	TS6 y TU6	2	25,00				50,00	
	TS7 y TU7	2	40,00				80,00	
	TS8 y TU8	2	40,00				80,00	
	TS9 y TU9	2	30,00				60,00	
	TS10 y TU10	2	30,00				60,00	
	TS11 y TU11	2	40,00				80,00	
	TS12 y TU12	2	40,00				80,00	
	TS13 y TU13	2	25,00				50,00	
	TC1	1	40,00				40,00	
	TC2	1	40,00				40,00	
	TC3	1	10,00				10,00	
	TC4	1	20,00				20,00	
	TC5	1	45,00				45,00	
	TC6	1	20,00				20,00	
	TC7	1	10,00				10,00	
	TC8	1	20,00				20,00	
	TC9	1	30,00				30,00	
	TC10	1	20,00				20,00	
	TC11	1	30,00				30,00	
	TC12	1	20,00				20,00	
	TC13	1	35,00				35,00	
	TC14	1	45,00				45,00	
	TC15	1	45,00				45,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TC16	1	35,00			35,00		
	TC17	1	25,00			25,00		
	TC18	1	25,00			25,00		
						2.665,000	5,29	14.097,85
20.02.03.03	MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.							
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x2,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.							
	Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.							
	M.L. de 2x2,5mm ² +TT.							
	Lineas iluminación							
	A1, A2 y A3	3	68,00			204,00		
	A4, A5 y A6	3	62,00			186,00		
	A7, y A8	2	44,00			88,00		
	A9 y A10	2	46,00			92,00		
	A11, A12 y A13	3	70,00			210,00		
	A14, A15 y A16	3	75,00			225,00		
	A17 y A18	2	32,00			64,00		
	A19, A20 y A21	3	34,00			102,00		
	A22	1	12,00			12,00		
	A23	1	16,00			16,00		
	A24 y A25	2	20,00			40,00		
	A26	1	18,00			18,00		
	Lineas iluminación							
	A1, A2 y A3	3	78,00			234,00		
	A4, A5 y A6	3	62,00			186,00		
	A7, A8 y A9	3	65,00			195,00		
	A10	1	15,00			15,00		
	A11, A12 y A13	3	95,00			285,00		
	A14, A15 y A16	3	72,00			216,00		
	A17, A18 y A19	3	34,00			102,00		
	A20	1	25,00			25,00		
	A21y A22	2	50,00			100,00		
	A23 y A24	2	92,00			184,00		
	A25 y A26	2	56,00			112,00		
	A27 y A28	2	56,00			112,00		
						3.023,000	4,08	12.333,84
20.02.03.04	MI. Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm²Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.							
	Conductor cable RZ1-K 0,6/1Kv 2x1,5mm ² Cu +TT, Cca,s1b,d1,a1.							
	Conductor realizada con cable unipolar de Cu, con asilamiento de RZ1-K 0.6/1Kv, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.							
	M.L. de 2x1,5mm ² +TT.							
	Lineas alumbrado emergencia							
	E1.1	1	26,00			26,00		
	E1.2	1	24,00			24,00		
	E1.3	1	40,00			40,00		
	E1.4	1	35,00			35,00		
	E1.5	1	40,00			40,00		
	E1.6	1	52,00			52,00		
	E1.7	1	12,00			12,00		
	E1.8	1	15,00			15,00		
	Lineas alumbrado emergencia							
	E2.1	1	30,00			30,00		
	E2.2	1	35,00			35,00		
	E2.3	1	40,00			40,00		
	E2.4	1	20,00			20,00		
	E2.5	1	50,00			50,00		
	E2.6	1	45,00			45,00		
	E2.7	1	75,00			75,00		
	E2.8	1	15,00			15,00		
						554,000	2,92	1.617,68
20.02.03.05	MI. Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.							
	Cable coaxial instalación TV-FM, Dca,s2,d2,a2.							
	Conductor realizada con cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2., según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Despacho principal	1	40,00			40,00		
	Despacho principal 1	1	20,00			20,00		
	Despacho principal 2	1	40,00			40,00		
						<u>100,000</u>	4,07	407,00
20.02.03.06	MI. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm2 Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x240mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x240)mm2, en canalización existente. Sala CE De CGBT a CCG	6	8,00			48,00		
						<u>48,000</u>	82,38	3.954,24
20.02.03.07	MI. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm2 Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x150mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x150)mm2, en canalización existente. Sala CE De CGBT a CCG	4	8,00			32,00		
						<u>32,000</u>	61,56	1.969,92
20.02.03.08	MI. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm2 Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x120mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x120)mm2, en canalización existente. Sala CE De CGBT a CCG	4	8,00			32,00		
						<u>32,000</u>	50,99	1.631,68
20.02.03.09	MI. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm2 Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x95mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x95)mm2, en canalización existente. De GE a Sala CE	3	20,00			60,00		
						<u>60,000</u>	36,91	2.214,60
20.02.03.10	MI. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm2 Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x50mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x50)mm2, en canalización existente. De GE a Sala CE	2	20,00			40,00		
						<u>40,000</u>	23,13	925,20
20.02.03.11	MI. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm2 Cu. Conductor cable SZ-K(AS+) 0,6/1Kv 1x16mm2 Cu. Conductor realizada con cable, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, SZ-K(AS+) 0.6/1Kv de Cu de (1x16)mm2, en canalización existente. De Sala CE a sala PCI	5	30,00			150,00		
						<u>150,000</u>	23,13	3.469,50
	TOTAL 20.02.03.....							42.906,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																							
20.02.04	APARATOS																														
20.02.04.01	PUNTOS DE LUZ																														
20.02.04.01.01	<p>Ud. Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm².</p> <p>Punto de luz general libre halógenos de 1,5mm². Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x1,5mm²+TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).</p> <p>NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)</p> <table border="0"> <tr> <td>Alumbrado Emergencia</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>General</td> <td>28</td> <td>28,00</td> </tr> <tr> <td>Despachos</td> <td>16</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>Zona aseos</td> <td>16</td> <td>16,00</td> </tr> <tr> <td>Alumbrado Emergencia</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>General</td> <td>34</td> <td>34,00</td> </tr> <tr> <td>Despachos</td> <td>22</td> <td>22,00</td> </tr> <tr> <td>Zona aseos</td> <td>16</td> <td>16,00</td> </tr> </table>	Alumbrado Emergencia			General	28	28,00	Despachos	16	16,00	Zona aseos	16	16,00	Alumbrado Emergencia			General	34	34,00	Despachos	22	22,00	Zona aseos	16	16,00						
Alumbrado Emergencia																															
General	28	28,00																													
Despachos	16	16,00																													
Zona aseos	16	16,00																													
Alumbrado Emergencia																															
General	34	34,00																													
Despachos	22	22,00																													
Zona aseos	16	16,00																													
						132,000	26,94	3.556,08																							
20.02.04.01.02	<p>Ud. Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm².</p> <p>Punto de luz general libre halógenos de 2,5mm². Punto de luz general, para alumbrado de emergencia, instalado con conductor unipolar aislado de tensión asignada 450/750V, con conductor de cobre clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, (Z1). Formado por dos conductores activos y conductor de protección, cable ES 07Z1-K (AS) de 2x2,5mm²+TT. Empotrados o grapados y aislados con tubo de PVC FLEXIBLE COARRUGADO de D=13mm, libre halógenos y no propagador de llama, caja de derivación empotrada o sobreponer y elementos de conexión, construido según REBT, totalmente montado e instalado. Medida la unidad instalada desde caja de derivación a punto de conexión (hasta 6 metros).</p> <p>NOTA: El cableado será de 0,6/1KV en bandejas y ES07Z1-K en el interior de tubo de PVC libre de halógenos según UNE 50086 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA. La transición de cada tipo de cable se ejecutará en caja de derivación y con bornas.)</p> <table border="0"> <tr> <td>General LED 60x60</td> <td>180</td> <td>180,00</td> </tr> <tr> <td>Aparatos iluminación suspendidos</td> <td>7</td> <td>7,00</td> </tr> <tr> <td>Tira LED</td> <td>5</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>FOCOS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aseos Este</td> <td>8</td> <td>8,00</td> </tr> <tr> <td>Aseos Oeste</td> <td>8</td> <td>8,00</td> </tr> <tr> <td>Pasillo aseos Este</td> <td>2</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>Pasillo aseos Oeste</td> <td>3</td> <td>3,00</td> </tr> </table>	General LED 60x60	180	180,00	Aparatos iluminación suspendidos	7	7,00	Tira LED	5	5,00	FOCOS			Aseos Este	8	8,00	Aseos Oeste	8	8,00	Pasillo aseos Este	2	2,00	Pasillo aseos Oeste	3	3,00						
General LED 60x60	180	180,00																													
Aparatos iluminación suspendidos	7	7,00																													
Tira LED	5	5,00																													
FOCOS																															
Aseos Este	8	8,00																													
Aseos Oeste	8	8,00																													
Pasillo aseos Este	2	2,00																													
Pasillo aseos Oeste	3	3,00																													

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	General LED 60x60	189				189,00		
	Aparatos iluminación suspendidos	7				7,00		
	Tira LED	5				5,00		
	FOCOS							
	Aseos Este	8				8,00		
	Aseos Oeste	8				8,00		
	Pasillo aseos Este	7				7,00		
	Pasillo aseos Oeste	7				7,00		
	Cuarto Auxiliar	2				2,00		
						446,000	28,89	12.884,94
20.02.04.01.03	Ud. Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.							
	Tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.							
	Tira LED	1				1,00		
	Aseos y cuartos húmedos	7				7,00		
	Tira LED	1				1,00		
	Aseos y cuartos húmedos	8				8,00		
						17,000	68,93	1.171,81
20.02.04.01.04	Ud. Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco.							
	Doble tecla interruptor unipolar Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor simple encendido múltiple (hasta 6 puntos accionados con un mismo interruptor) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.							
	Salas y despachos	11				11,00		
	Salas y despachos	8				8,00		
						19,000	89,31	1.696,89
20.02.04.01.05	Ud. Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco.							
	Tecla conmutador Simon Detail 82 con marco blanco. Interruptor encendido conmutado múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla conmutador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.							
	Salas y despachos	2				2,00		
	Salas y despachos	10				10,00		
						12,000	89,31	1.071,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.04.01.06	Ud. Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Pulsador Simon Detail 82 con marco blanco. Pulsador de encendido múltiple realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar de conmutación. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismos (hasta cinco metros).Tecla pulsador marca Simon Detail 82 con marco blanco o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. General alumbrado General alumbrado	15 18				15,00 18,00		
						33,000	89,31	2.947,23
TOTAL 20.02.04.01.....								23.328,67
20.02.04.02	TOMAS DE CORRIENTE							
20.02.04.02.01	Ud. Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Toma de corriente monofásica Simon Detail 82 con marco blanco. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm ² ., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. General Zona aseos Salas y despachos Cocina General Zona aseos Salas y despachos Rack Cocina	13 17 13 9 16 17 11 3 8				13,00 17,00 13,00 9,00 16,00 17,00 11,00 3,00 8,00		
						107,000	61,32	6.561,24
20.02.04.02.02	Ud. Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Toma de corriente de empotrar, con TT lateral, de 25A, 750V. Base enchufe con toma de tierra lateral realizada en tubo PVC coarugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 6 mm ² ., (activo, neutro y protección), incluido caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 25 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marca SIMON o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. Cocna office Cocna office	1 1				1,00 1,00		
						2,000	61,88	123,76
TOTAL 20.02.04.02.....								6.685,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.04.03	TOMAS ESPECIALES							
20.02.04.03.01	<p>Ud. Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350).</p> <p>Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT con IP4X de 3 módulos (ref. SBM350).</p> <p>Caja de empotrar CIMA PRO de SIMON CONNECT 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 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 norma UNE-20.451, equivalente a la norma CEI-670. Producto marcado CE.</p>							
	General	26					26,00	
	Salas y despachos	18					18,00	
	General	34					34,00	
	Salas y despachos	21					21,00	
							99,000	242,41
								23.998,59
20.02.04.03.02	<p>Ud. Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23).</p> <p>Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT falso gris (Ref. KGE170TF/23).</p> <p>Caja de suelo estanca K45 IP66 de SIMON CONNECT para instalación en falso suelo,</p> <p>compuesta por 1 cubeta de empotrar en falso suelo en acabado gris (Ref. KGE170TF/23) y</p> <p>un portamecanismos con cierre manual , cuatro 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 a la norma CEI - 670. Producto marcado CE.</p>							
	General	34					34,00	
	Despachos y salas	4					4,00	
							38,000	353,28
								13.424,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.04.03.03	<p>Ud. Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Toma de corriente y toma de televisión con marco doble Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral y toma R/TV, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm²., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la caja de derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Office	1				1,00		
	Aula	1				1,00		
	Office	1				1,00		
						3,000	58,26	174,78
20.02.04.03.04	<p>Ud. Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Toma de corriente, toma de televisión y RJ45 con marco triple Simon Detail 82 con marco blanco.</p> <p>Base combinada con toma de corriente con toma de tierra lateral, toma R/TV y una RJ45, realizada en tubo PVC coarrugado de D=23/gp. 5 y conductor de cobre unipolar libre halógenos, aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 4 mm²., (activo, neutro y protección), reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,s1 y cable coaxial de Cu, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2.incluído caja registro, caja mecanismos especial con tornillo, base enchufe de 16 A (II+T.T.). Medida la unidad desde la toma de corriente hasta la cajade derivación (hasta 5 metros). Marco doble marca Simon Detail 82 con marco blanco o similar. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Despacho principal	1				1,00		
	Despacho principal	2				2,00		
						3,000	72,56	217,68
20.02.04.03.05	<p>Ud. Toma RJ45 Simon Detail 82 con marco blanco</p>							
	Despacho principal	1				1,00		
	Despacho principal	2				2,00		
						3,000	26,61	79,83
20.02.04.03.06	<p>Ud. Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).</p> <p>Columna de aluminio de 1 cara y 3 metros SIMON K45 (ref. ALK1100/8).</p> <p>Columna de aluminio anodizado para distribución de cableado y montaje de mecanismos a una cara, de 3000x70x60 milímetros, de tipo telescópico, provista de sistema de fijación a forjados, con compartimentos interiores, para eliminar posibles interferencia electromagnéticas, para cableado eléctrico, voz y datos y Multimedia, marca SIMON K45 o equivalente en prestaciones, según D.F., provista de marcado CE y conforme a RETB. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	General puestos de trabajo	21				21,00		
	Despachos y salas	7				7,00		
	General puestos de trabajo	34				34,00		
	Despachos y salas	3				3,00		
						65,000	306,80	19.942,00
TOTAL 20.02.04.03.....								57.837,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.04.04	EMERGENCIAS							
20.02.04.04.01	<p>Ud. Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA.</p> <p>Luminaria de emergencia empotrar 200 lm IZAR N30 TCA. Suministro e instalación de luminaria de emergencia autónoma modelo IZAR N30 TCA y/o equivalente compuesta por dos cuerpos para colocación enrasada en techo. Contiene un módulo de electrónica y baterías de medidas 328x34x22 mm que queda instalado en el falso techo, y una parte visible compuesta por un conjunto óptico circular de diámetro 46 mm y fondo de 44 mm que queda totalmente enrasado. Funcionamiento: No permanente LED TCA. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: MHBLED. Piloto testigo de carga: LED. Grado de protección: IP 43/20; IK04. Aislamiento eléctrico: Clase II. Dispositivo verificación: Gestión centralizada TCA. Conexión telemando: Si. Altura de colocación (m): 2,2 a 4. Tipo batería: NiMH. Flujo emerg.(lm): 200. Conjunto óptico: Antipánico. Tono Color LED: Blanco Frío (6000°K-7000°K). Color: Blanco. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1398E4614. Totalmente instalada y probada.</p>							
	Alumbrado Emergencia							
	General	28					28,00	
	Despachos	16					16,00	
	Zona aseos	16					16,00	
	Alumbrado Emergencia							
	General	34					34,00	
	Despachos	22					22,00	
	Zona aseos	16					16,00	
							132,000	163,15
								21.535,80
	TOTAL 20.02.04.04.....							21.535,80
20.02.04.05	LUMINARIAS							
20.02.04.05.01	<p>Ud. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID.</p> <p>Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID. Luminaria modular de 60x60 cm, para interior, empotrada en falso techo, GEWISS ASTRID 60x60 LED o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, óptica prismatizada, CRI>80, totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.</p>							
	General	108					108,00	
	General	168					168,00	
							276,000	228,80
								63.148,80
20.02.04.05.02	<p>Ud. Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable.</p> <p>Luminaria plafón empotrar 60x60 LED GEWISS ASTRID dimerizable. Luminaria modular de 60x60 cm, LED para interior, empotrada en falso techo, GEWISS ASTRID dimerizable o equivalente, clase I, IP40, 45 W, con lámpara led flujo 4250 lm, temperatura color 4000K, óptica prismatizada, CRI>80, totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.</p>							
	Lado Este	28					28,00	
	Lado Oeste	28					28,00	
	Lado Este	2					2,00	
	Lado Oeste	2					2,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.04.05.03	<p>Ud. Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.</p> <p>Foco empotrable LED DN96mm de 12,9W y 1800lm, 3000K. Iguzzini Easy.</p> <p>Foco empotrable LED diámetro 96 mm. Potencia total: 12,9 W, duración del LED 50000 h hasta una reducción del flujo luminoso al 80 % del valor inicial. Tolerancia del lugar del color (initial MacAdam): 2. Flujo luminoso de luminaria: 1800 lm, temperatura del color 3000 K. Reflector metalizado con vapores de aluminio al vacío con capa de protección antirrayado, empotrable mediante los correspondientes muelles de torsión que permiten una instalación fácil en falsos techos, cableado de la luminaria sin halógenos; marca Iguzzini Easy Empotrable circular fijo o similar - Ø 96 mm - warm white - 11W 1800lm - 3000K - Color: Blanco, totalmente instalada.</p>					60,000	292,70	17.562,00
	<p>Aseos Este 8 8,00</p> <p>Aseos Oeste 8 8,00</p> <p>Pasillo aseos Este 2 2,00</p> <p>Pasillo aseos Oeste 3 3,00</p> <p>Aseos Este 8 8,00</p> <p>Aseos Oeste 8 8,00</p> <p>Pasillo aseos Este 7 7,00</p> <p>Pasillo aseos Oeste 7 7,00</p> <p>Cuarto Auxiliar 2 2,00</p>							
						53,000	195,22	10.346,66
20.02.04.05.04	<p>Ud. Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.</p> <p>Aparato de iluminación suspendido LED 16W y 895lm, 2700K y CRI90.</p> <p>Aparato de iluminación suspendido AIM de Flos ó equivalente. Cuerpo de aluminio conformado por rotación y pintado con pintura líquida, difusor en policarbonato óptico fotograbado. Reflector interno de ABS fotograbado. Cuerpo orientable. Alimentación directa desde la red. El LED es ajustable con un dimmer tipo «Triac para Led» aprobado por Flos.</p> <p>La longitud útil del cable es de 9 metros. En consecuencia, la lámpara puede suspenderse a 3 metros del techo. Incluso transformador y accesorios. Fuente luminosa 1 x Multichip LED 16W 895lm 2700K CRI90.</p>							
	<p>General 5 5,00</p> <p>General 7 7,00</p>							
						12,000	920,24	11.042,88
20.02.04.05.05	<p>Ud. Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto</p> <p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Remoto</p> <p>Tira LED 5050 RGB 5m de Longitud 150 LED Multicolor Control Remoto de 44 Botones y Fuente de Alimentación [Clase de eficiencia energética A+], ALED LIGHT o equivalente, incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada</p>							
	<p>General 5 5,00</p>							
						5,000	179,38	896,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.04.05.06	<p>Ud. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto.</p> <p>Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 LED 16 color Remoto. Tira LED 5050 RGB 2,5m de Longitud P24 teclas con control remoto por infrarrojos para controlar la tira LED. Luz RGB 5050 con 16 colores. [Clase de eficiencia energética A+++], con adaptador de alimentación certificación CE RoHS UL, alimentación de 5V (1A), incluso conector de punto y cable de extensión de conector. Conectada y colocada</p>	5				5,00		
	General					5,000	174,08	870,40
20.02.04.05.07	<p>Ud. Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60.</p> <p>Recolocación de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Recolocación de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y desconexión, incluso instalación y conexión, según REBT-02.</p>	56				56,00		
	General	4				4,00		
						60,000	22,18	1.330,80
20.02.04.05.08	<p>Ud. Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60.</p> <p>Desmontaje de luminaria tipo plafón LED de 60x60. Desmontaje de luminaria existente, empotrada en falso techo, incluyendo desmontaje y desconexión según REBT-02.</p>	140				140,00		
	General	3				3,00		
	General	145				145,00		
		5				5,00		
						293,000	7,55	2.212,15
TOTAL 20.02.04.05.....								107.410,59
TOTAL 20.02.04.....								216.797,58
20.02.05	TIERRAS							
20.02.05.01	<p>Ud. Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina.</p> <p>Toma tierra equipotencial en aseos, baños y cocina. Tierra equipotencial para aseos, baños y cocina, realizado con conductor de 4 mm². sin protección mecánica y 2,5 mm². con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.</p>	6				6,00		
	Aseo Este grl	6				6,00		
	Aseo Oeste grl	6				6,00		
	Aseo PMR Este	2				2,00		
	Aseo PMR Oeste	2				2,00		
	Aseo Este	2				2,00		
	Aseo Oeste	2				2,00		
	Office	1				1,00		
	Limpieza	1				1,00		
	Aseo Este grl	6				6,00		
	Aseo Oeste grl	6				6,00		
	Aseo PMR Este	2				2,00		
	Aseo PMR Oeste	2				2,00		
	Aseo Este	2				2,00		
	Aseo Oeste	2				2,00		
	Office	1				1,00		
	Limpieza	1				1,00		
						44,000	40,30	1.773,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.05.02	<p>Ud. Red equipotencial en sala de máquinas 6mm².</p> <p>Red equipotencial en sala de máquinas 6mm². Conexión equipotencial entre máquinas con conductor de Cu de 750 V.de 6 mm² y grapas de fijación, uniéndola a la puesta a tierra. Totalmente montado, conexionado y probado. Sala bombas - Nuevos equipos</p>	3				3,00		
						3,000	43,60	130,80
20.02.05.03	<p>Ud. Toma de tierra, para sala grupo electrógeno.</p> <p>Toma de tierra, para sala grupo electrógeno Toma de tierra, para sala grupo electrógeno, calculada para valores inferiores a 37 ohmios, formada por conductor enterrado de cobre desnudo de sección útil 35 mm², conectado a armadura de zapatas de cimentación, suplementada con pica de acero cobreado de 2000x14,3, incluso arqueta de conexión, pequeño material, terminada y conexionada. Sala GE Herrajes Neutro</p>	1 1 1				1,00 1,00		
						2,000	138,92	277,84
TOTAL 20.02.05.....								2.181,84
20.02.06	CONTROL DE ILUMINACIÓN							
20.02.06.01	<p>Ud. Encendido multiple con detector techo 360°.</p> <p>Encendido multiple con detector techo 360°. Encendido multiple con detector 360°(hasta 4 puntos accionados con un mismo detector) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, detector estandar 360°. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. Pasillo aseos Este Pasillo aseos Oeste Pasillo aseos Este Pasillo aseos Oeste</p>	1 1 2 2				1,00 1,00 2,00 2,00		
						6,000	355,68	2.134,08
20.02.06.02	<p>Ud. Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60.</p> <p>Regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60. Suministro y Montaje de regulador electrónico DALI para conjunto lámparas Plafon LED 60x60, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm².,reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuescular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando. Lado Este Lado Oeste Lado Este Lado Oeste</p>	1 1 2 2				1,00 1,00 2,00 2,00		
						6,000	61,98	371,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.06.03	<p>Ud. Sensor crepuscular sistema DALI.</p> <p>Sensor crepuscular sistema DALI. Suministro y montaje de Sensor crepuscular sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Lado Este	1				1,00		
	Lado Oeste	1				1,00		
	Lado Este	2				2,00		
	Lado Oeste	2				2,00		
						6,000	82,03	492,18
20.02.06.04	<p>Ud. Fuente alimentación sistema DALI.</p> <p>Fuente alimentación sistema DALI. Suministro y montaje de fuente de alimentación sistema DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según DF, cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, libre halógenos y opacidad reducida, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 1,5 mm²., reacción ante el fuego mínima Cca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Lado Este	1				1,00		
	Lado Oeste	1				1,00		
	Lado Este	2				2,00		
	Lado Oeste	2				2,00		
						6,000	56,26	337,56
20.02.06.05	<p>Ud. Equipo controlador / bus DALI.</p> <p>Equipo controlador / bus DALI. Suministro y montaje de equipo controlador / bus DALI, marca PHILIPS o equivalente en prestaciones, según la D.F., cableado de control, realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre, libre halógenos y opacidad reducida, reacción ante el fuego mínima Dca, s1b,d1,a1; incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo e interruptor crepuscular. Unidad medida desde caja de registro a punto y mecanismo (hasta 6 metros). Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Lado Este	1				1,00		
	Lado Oeste	1				1,00		
	Lado Este	2				2,00		
	Lado Oeste	2				2,00		
						6,000	108,76	652,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.06.06	Ud. Interruptor regulador DALI. Interruptor regulador DALI. Suministro y montaje de interruptor regulador DALI doble tecla Simon Detail 82 con marco blanco, simple encendido múltiple (hasta 10 puntos accionados con un mismo regulador) realizado en tubo PVC corrugado de D=13/gp.5 y conductor de cobre unipolar, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1; según REBT, aislados para una tensión nominal de 750V y sección 2,5 mm ² ., incluido cajas registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar. Unidad medida desde caja de registro a punto/s de luz y mecanismo (hasta 10 metros).Tecla interruptor unipolar marca Simon Detail 82 con marco blanco, o equivalente en prestaciones. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.							
	Lado Este	1				1,00		
	Lado Oeste	1				1,00		
	Lado Este	2				2,00		
	Lado Oeste	2				2,00		
						6,00	68,67	412,02
TOTAL 20.02.06.....								4.400,28

20.02.07 INFORMATICA

20.02.07.01	MI. Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor cable red-datos 4 pares UTP CAT6, Dca,s2,d2,a2. Conductor realizada con cable multipolar de red-datos 4 pares de Cu, UTP CAT6 con asilamiento PVC, clase de reacción ante el fuego mínima Dca,s2,d2,a2; según REBT, montaje en canalización e incluso conexionado, tipo 3M Volition, o similar. Totalmente montado, conexionado y funcionando.							
	D1.1 y V1.1	2	45,00			90,00		
	D1.2 y V1.2	2	45,00			90,00		
	D1.3 y V1.3	2	45,00			90,00		
	D1.4 y V1.4	2	40,00			80,00		
	D1.5 y V1.5	2	40,00			80,00		
	D1.6 y V1.6	2	35,00			70,00		
	D1.7 y V1.7	2	35,00			70,00		
	D1.8 y V1.8	2	32,00			64,00		
	D1.9 y V1.9	2	32,00			64,00		
	D1.10 y V1.10	2	35,00			70,00		
	D1.11 y V1.11	2	35,00			70,00		
	D1.12 y V1.12	2	35,00			70,00		
	D1.13 y V1.13	2	32,00			64,00		
	D1.14 y V1.14	2	32,00			64,00		
	D1.15 y V1.15	2	29,00			58,00		
	D1.16 y V1.16	2	50,00			100,00		
	D1.17 y V1.17	2	50,00			100,00		
	D1.18 y V1.18	2	45,00			90,00		
	D1.19 y V1.19	2	45,00			90,00		
	D1.20 y V1.20	2	43,00			86,00		
	D1.21 y V1.21	2	35,00			70,00		
	D1.22 y V1.22	2	35,00			70,00		
	D1.23 y V1.23	2	35,00			70,00		
	D1.24 y V1.24	2	35,00			70,00		
	D1.25 y V1.25	2	40,00			80,00		
	D1.26 y V1.26	2	40,00			80,00		
	D1.27 y V1.27	2	40,00			80,00		
	D1.28 y V1.28	2	40,00			80,00		
	D1.29 y V1.29	2	40,00			80,00		
	D1.30 y V1.30	2	45,00			90,00		
	D1.31 y V1.31	2	45,00			90,00		
	D1.32 y V1.32	2	45,00			90,00		
	D1.33 y V1.33	2	45,00			90,00		
	D1.34 y V1.34	2	50,00			100,00		
	D1.35 y V1.35	2	50,00			100,00		
	D1.36 y V1.36	2	45,00			90,00		
	D1.37 y V1.37	2	45,00			90,00		
	D1.38 y V1.38	2	40,00			80,00		
	D1.39 y V1.39	2	40,00			80,00		
	D1.40, 41, 42, 43, 44	5	20,00			100,00		
	D1.46 y V1.46	2	40,00			80,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	D1.47 y V1.47	2	40,00				80,00	
	D1.48 y D1.49	2	50,00				100,00	
	D1.50	1	25,00				25,00	
	D2.1 y V2.1	2	45,00				90,00	
	D2.2 y V2.2	2	45,00				90,00	
	D2.3 y V2.3	2	45,00				90,00	
	D2.4 y V2.4	2	45,00				90,00	
	D2.5 y V2.5	2	45,00				90,00	
	D2.6 y V2.6	2	45,00				90,00	
	D2.7 y V2.7	2	45,00				90,00	
	D2.8 y V2.8	2	45,00				90,00	
	D2.9 y V2.9	2	45,00				90,00	
	D2.10 y V2.10	2	45,00				90,00	
	D2.11 y V2.11	2	45,00				90,00	
	D2.12 y V2.12	2	25,00				50,00	
	D2.13 y V2.13	2	22,00				44,00	
	D2.14 y V2.14	2	22,00				44,00	
	D2.15 y V2.15	2	22,00				44,00	
	D2.16 y V2.16	2	25,00				50,00	
	D2.17 y V2.17	2	25,00				50,00	
	D2.18 y V2.18	2	25,00				50,00	
	D2.19 y 2.19	2	20,00				40,00	
	D2.20 y V2.20	2	20,00				40,00	
	D2.21 y V2.21	2	20,00				40,00	
	D2.22 y V2.22	2	10,00				20,00	
	D2.23 y 2.23	2	10,00				20,00	
	D2.24 y V2.24	2	50,00				100,00	
	D2.25 y V2.25	2	50,00				100,00	
	D2.26 y V2.26	2	50,00				100,00	
	D2.27 y V2.27	2	50,00				100,00	
	D2.28 y V2.28	2	50,00				100,00	
	D2.29 y V2.29	2	50,00				100,00	
	D2.30 y 2.30	2	50,00				100,00	
	D2.31 y V2.31	2	50,00				100,00	
	D2.32 y V2.32	2	45,00				90,00	
	D2.33 y V2.33	2	45,00				90,00	
	D2.34 y V2.34	2	45,00				90,00	
	D2.35 y V2.35	2	45,00				90,00	
	D2.36 y V2.36	2	45,00				90,00	
	D2.37 y V2.37	2	45,00				90,00	
	D2.38 y V2.38	2	40,00				80,00	
	D2.39 y V2.39	2	40,00				80,00	
	D2.40 y V2.40	2	40,00				80,00	
	D2.41 y V2.41	2	40,00				80,00	
	D2.42 y V2.42	2	40,00				80,00	
	D2.43 y V2.43	2	40,00				80,00	
	D2.44 y V2.44	2	40,00				80,00	
	D2.45 y V2.45	2	40,00				80,00	
	D2.46 y V2.46	2	40,00				80,00	
	D2.47 y V2.47	2	40,00				80,00	
	D2.48 y V2.48	2	40,00				80,00	
	D2.49 y V2.49	2	40,00				80,00	
	D2.50 y V2.50	2	45,00				90,00	
	D2.51 y V2.51	2	45,00				90,00	
	D2.52 y D2.53	2	15,00				30,00	
	D2.54 y D2.55	2	45,00				90,00	
	D2.56	1	15,00				15,00	
	D2.57 y V2.57	2	35,00				70,00	
	D2.58	1	48,00				48,00	
	D2.59	1	60,00				60,00	
						7.800,000	4,63	36.114,00
20.02.07.02	Ud. Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho.							
	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho.							
	Latiguillo de conexión UTP RJ45 CAT6 macho - macho, realizado mediante latiguillo de 0,5 metros de cable UTP CAT6 para parcheo en armario Rack.							
	Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.							
	Rack	280				280,00		
						280,000	1,92	537,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.07.03	<p>m Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo.</p> <p>Cable dieléctrico de 1 fibra ópticas multimodo. Suministro e instalación de cable dieléctrico de 1 fibra óptica multimodo en tubo central holgado, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	1	35,00			35,00		
						35,000	2,82	98,70
20.02.07.04	<p>Ud Caja de segregación para fibra óptica.</p> <p>Caja de segregación para fibra óptica. Suministro e instalación de punto de distribución de fibra óptica formado por caja de segregación para fibra óptica, de acero galvanizado, de 80x80x30 mm, con capacidad para fusionar 8 cables. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>							
	Cuarto Rack							
	Planta 1	1				1,00		
	Planta 2	1				1,00		
						2,000	79,95	159,90
20.02.07.05	<p>Ud Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie.</p> <p>Roseta fibra óptica tipo SC doble superficie. Suministro e instalación de roseta para fibra óptica formada por conector tipo SC doble y caja de superficie. Incluye: Colocación. Conexión y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>							
	Cuarto Rack							
	Planta 1	1				1,00		
	Planta 2	1				1,00		
						2,000	40,24	80,48
20.02.07.06	<p>Ud. S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU.</p> <p>S.A.I. 7,5kVA-10 min. con by-pass automático incorporado SALICRU. Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line trifásico de 7,5 kVA/6,5kW a 230V monofásico, con rectificador, ondulator, inversor trifásico, by pass electrónico, by pass manual, baterías herméticas sin mantenimiento con periodo de garantía de baterías indicado por el fabricante, para 10 minutos de falta de suministro, con interfase de comunicaciones para señales de estado, gobierno y alarma, marca SALICRU modelo o equivalente, totalmente instalado, conexiónado, regulado y funcionando.</p>							
	Cuarto auxiliar	2				2,00		
						2,000	4.548,69	9.097,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.07.07	<p>Ud. Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.</p> <p>Switch normalizado para rack de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS.</p> <p>Switch normalizado para rack tamaño 1U, de 24 puestos RJ45 10/100/1000MBPS, con conexión de fibra (SFP), capa 2, gestionable, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), store and forward, según normas IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, alimentación CA 120/230 V (50/60 Hz). Totalmente montado y probado.</p> <p>Sala Rack</p>	8				8,00		
						8,000	287,40	2.299,20
20.02.07.08	<p>Ud. Armario para Rack Servidor Informático 48U 1200 mm</p> <p>Armario Mural para Rack Servidor Informático 12U 600 mm</p> <p>Armario Mural 48U 1200 mm para instalación de pié con ruedas, en sistemas de redes de area local y sistemas de telecomunicaciones, marca OPENETICS mod Premium Server RACK o similar.</p> <p>Adecuado para la instalación de equipos de precisión, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cristal ahumado en la puerta delantera. - Salidas de cables superiores e inferiores cerradas. - Tipo desmontable y ampliable. (Puerta frontal, paneles laterales, etc). - Acabado de la superficie: desengrasado, limpiado con ácido, fosfórico, electro-estática, pintado al horno, Standard ROHS. - Color del mural: (RAL 9004)negro. - Accesorios opcionales. - Incluye un juego de guías fijas. - Panel de ventilación 300 m3/h con termostato. - Regleta eléctrica con amperímetro digital y 6 tomas schuko. - Paneles de parcheo 24 puestos (4). <p>... y Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativas: <ul style="list-style-type: none"> Cumple con Stabdard EIA-310-D, RoHS, IEC 60297-2 / 60297-3 y sello conformidad CE. Compatible con ETSI y con los estándares internacionales de 19". - Material: <ul style="list-style-type: none"> Acero laminado en frio. Grosor: Rail vertical: 1.5 mm. Cristal ahumado con un espesor de 5 mm. - Medidas: <ul style="list-style-type: none"> 48U. Ancho x fondo x alto (mm): 2260x1200x600 Volumen (CBM): 0.156 <p>Sala Rack</p>	2				2,00		
						2,000	2.141,44	4.282,88
TOTAL 20.02.07								52.670,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.08	VARIOS							
20.02.08.01	Hr Ayudas de albañilería Ayudas de albañilería Horas de ayudas de albañilería de oficial de 1ª para instalaciones eléctricas de baja tensión. Ayudas BT	200				200,00		
						200,000	17,85	3.570,00
20.02.08.02	Ud. Señalización de cuadros. Señalización de cuadros. Señalización de cuadros eléctricos, conductos y líneas, según referencias de proyecto General General	2 2				2,00 2,00		
						4,000	33,09	132,36
20.02.08.03	Ud. Suministro de información. Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.	1				1,00		
						1,000	66,17	66,17
20.02.08.04	Ud. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado, a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de un a o.	1				1,00		
						1,000	66,17	66,17
20.02.08.05	Ud. Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Tramitación instalación BT ante organismos oficiales. Gestión de Tramitación de la instalación BT ante organismos oficiales, incluidas tasa de legalización y visados de proyectos, dirección de obra, tasas oficiales y cualquier otro importe e impuestos que fuera necesario abonar.	1				1,00		
						1,000	1.786,05	1.786,05
TOTAL 20.02.08.....								5.620,75
20.02.09	EQUIPOS GENERADORES							
20.02.09.01	Ud. GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. GRUPO 150 kVA CATERPILLAR Insonorizado. Grupo electrógeno emergencia de arranque automático, marca Caterpillar, modelo 3208 TA de 150 KVA., de potencia en servicios de emergencia con cuadro eléctrico de protección y control. Con un motor Diesel Caterpillar modelo 3208TA 1.500 rpm, refrigerado por agua mediante radiador y ventilador, de cuatro tiempos, aspiración turbo alimentado (dos turbos) postenfriado incluyendo. Tipo INSONORIZADO. Construido según normas NEMA.Totalmente instalado, incluso tuberías de drenaje de aceite y agua y bandeja de hormigón armado H-20 de 3.000x1.900x450 mm, con lecho de arena y corcho según Dirección Facultativa. Sala GE	1				1,00		
						1,000	35.225,74	35.225,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.09.02	<p>MI. Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.</p> <p>Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.</p> <p>Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes tanto horizontales como verticales y acoplamientos mediante lonas antivibratorías.</p> <p>Planta Nivel-1 10 10,00 Vertical 35 35,00</p>							
						45,000	131,02	5.895,90
20.02.09.03	<p>MI. Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.</p> <p>Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada para GE de DN 150.</p> <p>Codo Escape para Chimenea modular metálica de doble pared aislada, diseñada específicamente para funcionar en condiciones de alta temperatura (hasta 600 °C) y alta sobrepresión interior (hasta 5.000 Pa), marca DINAK modelo GE o equivalente, de ejecución en acero inoxidable AISI-304, acabado brillo espejo, para evacuación de gases de escape de grupo electrógeno, con aislamiento intermedio y junta de estanqueidad, con uniones estancas, según norma UNE-EN 1856-1, DN 150mm, incluso p.p. de codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorías.</p> <p>Sala GE 3 3,00</p>							
						3,000	114,70	344,10
20.02.09.04	<p>Ud. Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.</p> <p>Plancha galvanizada para formación de conducto rectangular.</p> <p>Plancha galvanizada de espesores según norma UNE-100-102-85 y UNE--100-103-84, para formación de conducto rectangular para distribución del aire a baja y media velocidad, con uniones mediante engatillado longitudinal mediante brida metu y unión transversal mediante vaina, matrizado diagonal en caras laterales, incluso álabes direccionales en codos y derivaciones que lo precisen, soportado mediante varilla roscada y carril HILTI. Totalmente montado, con enganches, soportes y acoplamientos mediante lonas antivibratorias.</p> <p>Planta Nivel-1 20 20,00 Vertical 90 90,00</p>							
						110,000	45,21	4.973,10
20.02.09.05	<p>Ud. Compuerta cortafuegos de 700x350mm,</p> <p>Compuerta cortafuegos de 700x350mm,</p> <p>Compuerta cortafuegos de 700x350mm, EI-120, según norma UNE-EN-1366-2:2000, de tipo rectangular con cuello, con cierre de tipo clapeta, bastidor fabricado en chapa galvanizada y clapeta en material intumescente, provista de mando manual, fusible térmico y contacto final de carrera, marca STOC o equivalente, modelo ST-RFD-RC-MM+FT+CFC</p> <p>Ventilación GE 4 4,00</p>							
						4,000	537,67	2.150,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.02.09.06	Ud. Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm. Rejilla TAE tipo 210TA de 1500x700mm. Sala GE	1				1,00		
						1,000	531,00	531,00
	TOTAL 20.02.09.....							49.120,52
	TOTAL 20.02.....							468.958,90
20.03	PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS							
20.03.01	RED EQUIPOS DE MANGERA							
20.03.01.01	Ud. Equipo mangera 25 mm Ø. Equipo mangera 25 mm Ø. Equipo de manguera de 25 mm, según IPF-43; con armario construído en chapa de acero pintado al rojo epoxi y marco de puerta cromado; devanadera de chapa de acero de f mm, con eje de giro horizontal y soporte de eje de giro vertical, provista de elementos de fijación a paramento vertical; manguera plana de f 40 mm y 25 metros de longitud, fabricada según norma UNE-23.091/2A, con marca "N" de conformidad, racorada en ambos extremos mediante elementos tipo Barcelona de 25 mm; válvula de globo de ejecución en latón de 32 mm, provista de manómetro con rango de 0-15 Kg/cm2 en la entrada y racor tipo Barcelona de 25mm a la salida; lanza de triple efecto; vidrio con inscripción "ROMPASE EN CASO DE INCENDIOS", totalmente montada, conexionada y probada.	1				1,00		
	Zona General Este	1				1,00		
	Zona General Oeste	1				1,00		
	Zona General Norte	1				1,00		
	Zona General Este	1				1,00		
	Zona General Oeste	1				1,00		
	Zona General Norte	1				1,00		
						6,000	459,12	2.754,72
20.03.01.02	MI. Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	5				5,00		
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
						20,000	37,77	755,40
20.03.01.03	MI. Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/2". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/2", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.	5				5,00		
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
						20,000	25,35	507,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.03.01.04	<p>MI. Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4".</p> <p>Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1-1/4". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1-1/4", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.</p>							
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
							20,00	22,64
								452,80
20.03.01.05	<p>MI. Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1".</p> <p>Tubería acero galvanizado s/s DIN 2440 de 1". Tubería de acero estirado sin soldadura de 1", clase galvanizada, tipo DIN 2440, con p.p. de codos, derivaciones, etc..., pintada con dos manos de minio de diferente color, soportada mediante carril tipo HILTI, Flamco R y abrazaderas HILTI KB en tramos verticales y abrazaderas HILTI BES tipo "pera" en tramos horizontales, o similar.</p>							
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
	Reforma lado Este	5				5,00		
	Reforma lado Oeste	5				5,00		
							20,00	19,67
								393,40
20.03.01.06	<p>Ud. Sistema de vaciado de BIES in-situ.</p> <p>Sistema de vaciado de BIES in-situ. Sistema de vaciado de agua y puntos de prueba de la BIES, formado por tubería, tapón y válvula de esfera de 1".</p>							
	Reforma lado Este	1				1,00		
	Reforma lado Oeste	1				1,00		
	Reforma lado Norte	1				1,00		
	Reforma lado Este	1				1,00		
	Reforma lado Oeste	1				1,00		
	Reforma lado Norte	1				1,00		
							6,00	122,98
								737,88
TOTAL 20.03.01.....								5.601,20
20.03.02	DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA							
20.03.02.01	<p>Ud Central algorítmica 2 lazos 125 equipos.</p> <p>Central algorítmica 2 lazos 125 equipos. Central algorítmica 2 lazos 125 equipos para detección, control y alarma con 1 lazo compacta (no ampliable) de 125 equipos, detectores, pulsadores, etc, y con 5 salidas de relé, pantalla LCD de 128x64 pixeles retroiluminada, 2 salidas serie RS-232, fuente de alimentación y d baterías de 12V / 7 Ah, totalmente instalada, conexionada, programada y probada.</p>							
	Recepción	1				1,00		
							1,00	85,29
								85,29
20.03.02.02	<p>Ud DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP.</p> <p>DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO AE/SA-OP. Ud. Detector óptico de humo algorítmico, marca Aguilera Electrónica, AE/SA-OP o simliar, con base estandar, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Reforma lado Este	4				4,00		
	Reforma lado Oeste	4				4,00		
	Reforma lado Norte	2				2,00		
	Despachos y Salas Este	6				6,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	Despachos y Salas Oeste	6				6,00			
	Despachos y Salas Norte	1				1,00			
	Aseos y cuartos auxiliares Este	7				7,00			
	Aseos y cuartos auxiliares Oeste	7				7,00			
	Reforma lado Este	2				2,00			
	Reforma lado Oeste	2				2,00			
	Reforma lado Norte	2				2,00			
	Despachos y Salas Este	7				7,00			
	Despachos y Salas Oeste	7				7,00			
	Aseos y cuartos auxiliares Este	7				7,00			
	Aseos y cuartos auxiliares Oeste	7				7,00			
							71,000	154,84	10.993,64
20.03.02.03	Ud Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P.								
	Pulsador de alarma algorítmico AE/SA-P.								
	Ud. Pulsador manual de alarma de incendio algorítmico, marac Aguilera Electrónica, modelo AE/SA-P o similar, tipo "cristal irrompible" con micromódulo incorporado, led rojo indicador de estado y tapa de protección transparente, punto de conexión hasta 5 metros, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, según REBT, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Totamente montado, conexionado, probado y funcionando.								
	Reforma lado Este	2				2,00			
	Reforma lado Oeste	2				2,00			
	Reforma lado Norte	1				1,00			
	Reforma lado Este	2				2,00			
	Reforma lado Oeste	2				2,00			
	Reforma lado Norte	2				2,00			
							11,000	93,07	1.023,77
20.03.02.04	Ud. Sirena de alarma para señalización óptica y acústica.								
	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica.								
	Sirena de alarma para señalización óptica y acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	General planta	1				1,00			
	General planta	1				1,00			
							2,000	132,88	265,76
20.03.02.05	Ud. Sirena de alarma para señalización acústica.								
	Sirena de alarma para señalización acústica.								
	Sirena de alarma para señalización acústica, en instalaciones de alarma de incendios, tipo direccionable, para fijación a paramento vertical, incluso p.p. de cableado eléctrico hasta central. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	General planta	2				2,00			
	General planta	2				2,00			
							4,000	108,85	435,40
20.03.02.06	Ud. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja.								
	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja.								
	Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta doble hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.								
	General planta	1				1,00			
	General planta	1				1,00			
							2,000	275,46	550,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.03.02.07	<p>Ud. Modulo de control de retenedores y base de conexionado.</p> <p>Modulo de control de retenedores y base de conexionado. Modulo de control de retenedores y base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/94-SE, incluso rectificador de corriente para alimentación a 24V y p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm².de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	General planta	1				1,00		
	General planta	1				1,00		
						2,000	99,07	198,14
20.03.02.08	<p>Ud. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja.</p> <p>Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja. Retenedor de puertas cortafuegos de tipo electroiman puerta simple hoja, provisto de base de conexionado, para fijación a paramento vertical, marca AGUILERA ELECTRONICA o similar, modelo AE/V-R2440, p.p. de cableado eléctrico hasta central, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm².de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	General planta	1				1,00		
	General planta	1				1,00		
						2,000	155,22	310,44
20.03.02.09	<p>MI. CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1.</p> <p>CIR.ANAL. 2X1,5 MM2+ PVC RIGIDO, Cca,sib,d1,a1. MI. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm, Libre Halógenos, y par trenzado apantallado de 2x1,5 mm².de sección para sistemas analógicos, clase de reacción ante el fuego mínima Cca,sib,d1,a1, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p>							
	Reforma lado Este	1	40,00			40,00		
	Reforma lado Oeste	1	40,00			40,00		
	Ramales detectores, pulsadores, ...	37	10,00			370,00		
		5	10,00			50,00		
		2	10,00			20,00		
		2	10,00			20,00		
	Conexión zona con central	1	40,00			40,00		
	Reforma lado Este	1	40,00			40,00		
	Reforma lado Oeste	1	40,00			40,00		
	Ramales detectores, pulsadores, ...	34	10,00			340,00		
		6	10,00			60,00		
		2	10,00			20,00		
		2	10,00			20,00		
	Conexión zona con central	1	40,00			40,00		
						1.140,000	13,02	14.842,80
TOTAL 20.03.02.....								28.706,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.03.03	OTROS ELEMENTOS							
20.03.03.01	Ud EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.							
	Reforma lado Este	2				2,00		
	Reforma lado Oeste	2				2,00		
	Reforma lado Norte	1				1,00		
	Reforma lado Este	2				2,00		
	Reforma lado Oeste	2				2,00		
	Reforma lado Norte	2				2,00		
							11,000	44,28
								487,08
20.03.03.02	Ud EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B EXTIN.POL. ABC9Kg.EF34A-144B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 34A-144B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 9 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.							
	Pasillo aseos Este	1				1,00		
	Informática	1				1,00		
	Pasillo aseos Este	1				1,00		
							3,000	56,90
								170,70
20.03.03.03	Ud. Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Letrero señalización elemento contra incendios BIE. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera BIE (boca de incendio equipada), incluso pequeño material. Totalmente instalado.							
	General planta	3				3,00		
	General planta	3				3,00		
							6,000	14,21
								85,26
20.03.03.04	Ud. Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización elemento contra incendios Extintor. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de equipo de manguera Extintor, incluso pequeño material. Totalmente instalado.							
	Reforma lado Este	2				2,00		
	Reforma lado Oeste	2				2,00		
	Reforma lado Norte	1				1,00		
	Reforma lado Este	2				2,00		
	Reforma lado Oeste	2				2,00		
	Reforma lado Norte	2				2,00		
	Informática	1				1,00		
							12,000	14,21
								170,52
20.03.03.05	Ud. Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización elemento contra incendios Sirena de Alarma. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de sirena de alarma, incluso pequeño material. Totalmente instalado.							
	General planta	3				3,00		
	General planta	3				3,00		
							6,000	14,21
								85,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.03.03.06	<p>Ud. Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador.</p> <p>Letrero señalización elemento contra incendios Pulsador. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento contra incendios de Pulsador, incluso pequeño material. Totalmente instalado.</p>							
	Reforma lado Este	2				2,00		
	Reforma lado Oeste	2				2,00		
	Reforma lado Norte	1				1,00		
	Reforma lado Este	2				2,00		
	Reforma lado Oeste	2				2,00		
	Reforma lado Norte	2				2,00		
							11,000	14,21
								156,31
20.03.03.07	<p>Ud. Letrero señalización Salida / Exit contra incendios.</p> <p>Letrero señalización Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.</p>							
	Salida de planta	1				1,00		
	Sala multiusos	1				1,00		
	Sala reuniones	2				2,00		
							4,000	14,32
								57,28
20.03.03.08	<p>Ud. Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios.</p> <p>Letrero señalización Sentido Salida / Exit contra incendios. Letrero señalización luminiscente clase B 01/16, según UNE23035/4, de elemento Sentido Salida / Exit contra incendios, incluso pequeño material. Totalmente instalado.</p>							
	Reforma lado Este	3				3,00		
	Reforma lado Oeste	3				3,00		
	Reforma lado Norte	2				2,00		
	Reforma lado Este	4				4,00		
	Reforma lado Oeste	4				4,00		
	Reforma lado Norte	4				4,00		
							20,000	14,32
								286,40
20.03.03.09	<p>Ud. Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180.</p> <p>Collarín intumescente cortafuego DN63 RF180. Suministro e instalación de sistema de sellado de penetraciones para protección pasiva contra incendios formado por collarín intumescente cortafuego, de 63 mm de diámetro, "ADEQUA" o equivalente en prestaciones, que forma parte del sistema de evacuación y saneamiento, en la zona de paso a través de forjado o muro. Incluso tornillos de fijación del manguito al paramento soporte. Totalmente montado. Incluye: Colocación del manguito alrededor del tubo. Cierre del manguito. Fijación del manguito al paramento soporte.</p>							
	Patinillo Este	1				1,00		
	Patinillo Oeste	1				1,00		
	Patinillo Este	1				1,00		
	Patinillo Oeste	1				1,00		
							4,000	49,19
								196,76
20.03.03.10	<p>M2. Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120.</p> <p>Sellado ignífugo paso instalaciones de cables RF120. Revestimiento ignífugo con pasta acuosa, de alta elasticidad y ligeramente intumescente, de color blanco, aplicada en capa de 1 mm, aplicada sobre panel de lana de roca de 80mm, para sellado de penetraciones para cables y canalizaciones de cables.</p>							
	Patinillo Este	1				1,00		
	Patinillo Oeste	1				1,00		
	Patinillo Central	1				1,00		
	Patinillo Este	1				1,00		
	Patinillo Oeste	1				1,00		
	Patinillo Central	1				1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						6,000	76,70	460,20
TOTAL 20.03.03.....								2.155,77
20.03.04	VARIOS							
20.03.04.01	Ud. Acabado final tuberías. Acabado final tuberías. Acabado final de pintura de tuberías, según colores normalizados. General	1				1,00		
						1,000	391,77	391,77
20.03.04.02	Ud. Señalización de tuberías. Señalización de tuberías. Señalización de maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar. General	1				1,00		
						1,000	38,61	38,61
20.03.04.03	Ud. Señalización equipos Señalización equipos. Señalización de equipos de extinción, maquinaria, conductos y tuberías, según referencias de proyecto, a base de sistema tipo MUPRO, HILTI o Similar. General	1				1,00		
						1,000	488,81	488,81
20.03.04.04	Ud. Suministro de información. Suministro de información. Suministro de información, compuesto por lo siguiente: - Libro de instrucciones de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones. - Juego completo de catálogos de características de todos los elementos de la instalación. - Dos colecciones de planos actualizados de la instalación. - Juego enmarcado de esquemas unifilares de la instalación. General	1				1,00		
						1,000	38,61	38,61
20.03.04.05	Ud. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento. Formación y adiestramiento adecuado a cargo de un técnico responsable, para el manejo de la instalación, durante el tiempo de 1 año. General	1				1,00		
						1,000	38,61	38,61
20.03.04.06	Ud. Gestión y tramitación. Gestión y tramitación. Gestión y tramitación de puesta en marcha ante organismos competentes. General	1				1,00		
						1,000	385,88	385,88
TOTAL 20.03.04.....								1.382,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
20.03.05	AYUDAS Y DESMONTAJES							
20.03.05.01	Ud. Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería. Ayudas de albañilería para instalaciones térmicas consistente en apertura y cierre de huecos y rozas en tabiques de obra de fábrica de bloque, incluso enfoscado de mortero, maestreado y pintado y, alicatado de azulejos en aseos, incluso p.p. de medios auxiliares, pequeño material, traslado interior de escombros y materiales, transporte a vertedero autorizado y canon de vertido. Medido unidad de obra completa.	1				1,00		
	General					1,000	14.910,11	14.910,11
20.03.05.02	Ud. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios. Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incendios, durante el plazo de ejecución de obra, incluyendo, desconexión-conexión de elementos de campo, verificación de funcionamiento, reprogramación. Totalmente supervisado y funcionando durante el plazo de ejecución de obra.	1				1,00		
	Revisión, mantenimiento y reprogramación de central contra incen					1,000	4.348,05	4.348,05
20.03.05.03	Ud. Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. Desmontaje, custodia y montaje de detector de incendios. y elementos auxiliares, desconexión, traslado interior del edificio, custodia interior en el edificio, almacenaje temporal, conexionado y montaje. Totalmente instalado, conexionado, probado y funcionando.							
	Zona General Este	1				1,00		
	Zona General Oeste	1				1,00		
	Zona General Norte	1				1,00		
	Zona General Este	1				1,00		
	Zona General Oeste	1				1,00		
	Zona General Norte	1				1,00		
						6,000	154,34	926,04
	TOTAL 20.03.05.....							20.184,20
	TOTAL 20.03.....							58.029,62
	TOTAL 20.....							856.461,66
	TOTAL.....							1.663.099,97

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE REORGANIZACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL CABILDO DE GRAN CANARIA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	DEMOLICIONES	25.987,15	1,56
02	ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA SECA.....	12.506,79	0,75
03	MAMPARAS Y DIVISORIAS.....	168.173,93	10,11
04	TABIQUERIA MOVIL.....	10.262,84	0,62
05	PAVIMENTOS	103.827,04	6,24
06	FALSOS TECHOS	40.158,22	2,41
07	REVESTIMIENTOS.....	80.201,11	4,82
08	CARPINTERÍA DE ACERO. CERRAJERIA.....	40.876,35	2,46
09	CARPINTERÍA DE MADERA.....	8.491,06	0,51
10	VIDRIOS	4.551,22	0,27
11	PINTURA Y ACABADOS	15.220,56	0,92
12	VARIOS	17.366,29	1,04
13	JARDINERIA.....	7.184,90	0,43
14	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS.....	40.408,86	2,43
15	GESTIÓN DE RESIDUOS	9.423,56	0,57
16	SEGURIDAD Y SALUD.....	7.573,23	0,46
17	FONTANERÍA.....	5.296,52	0,32
18	SANEAMIENTO.....	5.865,68	0,35
19	MOBILIARIO.....	203.263,00	12,22
20	INSTALACIONES.....	856.461,66	51,50
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.663.099,97	
	13,00 % Gastos generales.....	216.203,00	
	6,00 % Beneficio industrial.....	99.786,00	
	Suma.....	315.989,00	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IGIC	1.979.088,97	
	7% IGIC.....	138.536,23	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	2.117.625,20	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO con VEINTE CÉNTIMOS

, 31 de mayo 2023.

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN, ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN Y PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS EN PLANTAS 1ª Y 2ª
EDIFICIO INSULAR – I: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA



flotyaso, S.L.P.

C/ Viera y Clavijo, 38, 1º H
35002 - Las Palmas de Gran Canaria
Tel: 928361798
jflotats@flotatsyassociados.com
CIF - B35438555

SITUACIÓN:

C/ Profesor Agustín Millares Carló, 14
Las Palmas de Gran Canaria

PROPIEDAD:

EDIFICIO INSULAR - I
CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

DOCUMENTO – 0:

HOJA DE CONTROL DE FIRMAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

HOJA DE FIRMA DIGITAL

<p> 42792949T JUAN DANIEL FLOTATS (C:Q3570001B) Firmado digitalmente por 42792949T JUAN DANIEL FLOTATS (C:Q3570001B) Fecha: 2023.05.19 18:40:33 +01'00' </p>	<p> Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021 EL INGENIERO INDUSTRIAL Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero Colegiado N° 467 </p>

HOJA EN BLANCO

DOCUMENTO – 1:

M E M O R I A

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

CAPITULO I.- CONSIDERACIONES GENERALES.-

1.1.- ANTECEDENTES.	1
1.2.- SITUACIÓN.	1
1.3.- PETICIONARIO.	1
1.4.- OBJETO DEL PROYECTO	1
1.5.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.	2
1.6.- EXTENSIÓN DEL PROYECTO.	3
1.7.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO.	4
1.8.- DATOS ESTADÍSTICOS.	4
1.9.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.	5

CAPITULO II.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

2.1.- DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO.	7
2.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES.	7
2.2.1.- Instalación de Acondicionamiento de Aire y Ventilación	7
2.2.1.1.- Instalación existente.	8
2.2.1.2.- Ámbito de la reforma.	8
2.2.1.3.- Actuaciones a realizar.	9
2.2.2.- Protección activa contra Incendios	10
2.2.2.1.- Instalación existente.	11
2.2.2.2.- Actuaciones a realizar.	12
2.2.3.- Instalación Eléctrica de Baja Tensión	12
2.2.3.1.- Instalación existente.	12
2.2.3.2.- Actuaciones a realizar.	12

CAPITULO III.- JUSTIFICACIONES VARIAS.

3.1.- SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.	14
3.1.1.- Condiciones generales.	14
3.2.- JUSTIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES	15
3.2.1.- Clasificación.	15
3.2.2.- Medidas correctoras.	15
3.2.2.1.- Corrección de ruidos, vibraciones, humos...etc.	15
3.2.2.2.- Seguridad y salubridad de las personas.	16
3.2.4.- Seguridad del entorno.	16
3.3.- CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES	16
3.3.1.- Justificación cumplimiento CTE-DB-HR.	16
3.3.1.1.- Generalidades.	16
3.3.1.2.- Clasificación.	16
3.3.1.3.- Aislamiento acústico en particiones interiores.	16
3.3.2.- Justificación de niveles sonoros y vibraciones	17
3.3.2.1.- Enfriadora aire acondicionado	17
3.3.2.2.- Unidades de aire acondicionado	17
3.3.2.3.- Justificación del cumplimiento de la Normativa	18

CAPITULO IV.- CONSIDERACIONES FINALES.

4.1.- PLAZO DE INICIO DE LAS OBRAS.	20
4.2.- PLAZO DE FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.	20
4.3.- DATOS COMPLEMENTARIOS.	20

HOJA EN BLANCO

CAPITULO I.- CONSIDERACIONES GENERALES

1.1.- ANTECEDENTES.

En los años 2002-2003 se llevó a cabo la obras de ejecución de las instalaciones del Edificio.

Como antecedentes se dispone de Certificado Final de Obra de las Instalaciones de BT, PCI e ICE, firmado por D. Francisco Márquez Bartóky, visado 032339 (COITILPA) de fecha 20-03-2003.

La Instalación de Acondicionamiento de Aire y Ventilación del Edificio INSULAR-I del Cabildo Insular de Gran Canaria, basado en sistemas VRV. En esa obra no se incluyó la planta 2ª. Las Instalaciones de Climatización del Edificio quedaron legalizadas en la Consejería de Industria con el expediente IT-03/24.

Posteriormente, en el año 2018 se llevó a cabo la Reforma Integral del anterior expediente, sustituyendo la instalación de sistemas VRV por una instalación centralizada de tipo todo agua, para oficinas, despachos, salas de juntas, sala de conferencias, etc, y mixto agua-aire, para el aire primario de renovación. En enero de 2019 se presentó la puesta en servicio de la instalación.

Existe, además, en la actualidad, Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

1.2.- SITUACIÓN.

El Edificio perteneciente a la Administración Pública denominado INSULAR I, del Cabildo Insular de Gran Canaria, se encuentra ubicado en la en la calle Profesor Agustín Millares Carló, 14, CP-35003, de Las Palmas de Gran Canaria.

1.3.- PETICIONARIO.

El Cabildo Insular de Gran Canaria, con sede en Las Palmas de Gran Canaria, calle Bravo Murillo, 23, CP-35002, con teléfono 928219229 y CIF- en su representación D. Pedro Justo Brito, Consejero de Gobierno de Hacienda y Presidencia, ha solicitado a FLOTATS & asociados, la redacción del presente Proyecto.

1.4.- OBJETO DEL PROYECTO.

El presente proyecto tiene por objeto realizar el estudio técnico de la reforma de las instalaciones de tratamiento de aire y ventilación, protección activa contra incendios y Baja Tensión, de las plantas 1ª y 2ª del Edificio INSULAR I, del Cabildo Insular de Gran Canaria, definiendo los materiales y equipos más adecuados, así como el estricto cumplimiento de las prescripciones reglamentarias, objeto de lograr de los organismos competentes, la oportuna autorización del proyecto y la posterior puesta en marcha de las instalaciones.

Además, el Centro de Proceso de Datos,CPD, existente en la planta 1ª, que actualmente se encuentra climatizado mediante equipos autónomos VRV y Multi-Split, se pretende atenderlo con un sistema centralizado mixto (agua-aire), quedando los equipos autónomos actuales como reserva-emergencia.

Por otra parte, se pretende realizar una mejora de instalación de un grupo electrógeno, como suministro de socorro.

1.5.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

El total de las instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación existente.
Reglamentos de aplicación:

- Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de las Instalaciones de Térmicas en los Edificios. Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- R.D. 238/2013 de 5 de abril, Modificaciones del Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de las Instalaciones de Térmicas en los Edificios, Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, según Real Decreto 3.099 de 8.09.77 e Instrucciones Complementarias.
- Orden 25 de mayo 2007. Instalaciones interiores de suministro de Agua y de Evacuación de agua en los edificios. Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias. B.O.C.A. n 119, de 15 Junio de 2007.
- Código Técnico de la Edificación. Instrucción DB- HE-4. Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo.

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento electrotécnico de B.T. aprobado por Decreto 842/2002 e Instrucciones Complementarias.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE-1, Limitación de demanda energética. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HR, Protección contra el ruido. Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre.
- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, según Decreto 2.414 del 30.11.61 y B.O.E 6.03.62.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo. Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.
- Decreto 833/1975. Ley de Protección del ambiente Atmosférico.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en trabajo. Real Decreto 485/1997 de 14 de abril.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

1.6.- EXTENSION DEL PROYECTO.

Comprende por tanto esta sección, el diseño, selección, valoración y sistema de montaje, de los equipos para la reforma de las instalación de aire acondicionado y ventilación, protección activa contra incendios y electricidad en baja tensión, según los siguientes conceptos:

Instalación de acondicionado y ventilación:

- Sistema de Producción Central de Agua Enfriada para CPD.
- Integración del sistema de Producción Central de Agua Enfriada de la Planta 2ª en el sistema general del Edificio.
- Sistema de Climatización en Oficinas. Planta 2ª.
- Sistema de Climatización en Despachos. Planta 2ª.

- Sistemas de Climatización Salas de Reunión. Planta 2ª.
- Adaptación del Sistema de Climatización de la Planta 1ª a la nueva distribución.
- Sistemas de Climatización Salas CPD (Centro Proceso de Datos). Planta 1ª.
- Sistema de Aire Primario y Extracción. Planta 2ª.
- Adaptación del sistema de Aire Primario y Extracción. Planta 1ª.

Instalación de protección activa contra incendios:

- Adaptación del Sistema de protección activa contra Incendios de la Planta 1ª a la nueva distribución.
- Adaptación del Sistema de protección activa contra Incendios de la Planta 2ª a la nueva distribución. Integración en el sistema general del Edificio.

Instalación eléctrica de baja tensión:

- Adaptación de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión de la Planta 1ª a la nueva distribución.
- Adaptación de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión de la Planta 2ª a la nueva distribución.
- Cambio de luminarias fluorescentes y downlight de lámparas compactas a luminarias LED.

1.7.- DOCUMENTOS DE PROYECTO.

El presente proyecto se compone de los siguientes documentos:

DOCUMENTO 0:

HOJA DE CONTROL DE FIRMAS.

DOCUMENTO 1:

MEMORIA GENERAL.

ANEXO-I: Plan de Control de Calidad.

ANEXO-II: Plan de Ejecución de Obra.

ANEXO-III: Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

DOCUMENTO 2:

Acondicionamiento de Aire y Ventilación.

DOCUMENTO 3:

Protección activa contra Incendios.

DOCUMENTO 4:

Instalación Eléctrica de Baja Tensión.

DOCUMENTO 5:

Estudio de Gestión de Residuos.

DOCUMENTO 6:

Estudio de Seguridad y Salud.

DOCUEMNTO 7:

Pliego de Especificaciones Técnicas.

DOCUMENTO 8:

Planos.

DOCUMENTO 9:

MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Mediciones.

Precios Descompuestos.

Cuadro de Precios 1

Cuadro de Precios 2.

Listado de Elementales.

Presupuesto.

Resumen del Presupuesto.

1.8.- DATOS ESTADÍSTICOS.

El Edificio objeto del presente proyecto está levantado sobre una planta rectangular de unos 930 m² cada una, cuenta con planta baja y cinco plantas más sobre rasante, para uso administrativo y una bajo rasante para uso aparcamiento. En la cubierta del Edificio se encuentra la sala de bombas de la instalación de acondicionamiento de aire, las unidades enfriadoras de agua y los equipos del sistema de ventilación del mismo.

La planta 2ª, estuvo ocupada por una entidad bancaria, ajena a la actividad administrativa del Cabildo Insular de Gran Canaria, por lo que inicialmente quedó excluida de la instalación general del Edificio y que ahora, al recuperar la Planta 2ª, se pretende integrar en la instalación general.

El Edificio, por tanto, cuenta con una superficie total de 6.510 m² para uso administrativo y 930 m² de aparcamiento y cuartos técnicos.

La superficie útil destinada a uso administrativo será por planta de unos 800 m² cada una (5.740m² total Edificio) y de 810 de aparcamiento.

1.9.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material, a la cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (856.461,66 €).

Considerando unos Gastos Generales del 13% y un Beneficio Industrial del 6%, además de un Impuesto General Indirecto Canario del 7%:

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución por Contrata, incluido el I.G.I.C. a la cantidad de UN MILLÓN NOVENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (1.090.532,64 €).

PRESUPUESTO DE PROYECTO (P.E.M.)	IMPORTE
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN	
1.1 CENTRAL TERMO FRIGORIFICA	7.046,99 €
1.2 ELECTROBOMBAS	28.474,04 €
1.3 UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE	59.287,60 €
1.4 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS	34.245,30 €
1.5 TUBERIA, VALVULERIA Y ACCESORIOS.	95.942,52 €
1.6 DIFUSION DE AIRE	1.608,78 €
1.7 INSTALACION ELECTRICA.	14.574,37 €
1.8 SISTEMA DE CONTROL.	48.304,74 €
1.9 ACABADOS Y VARIOS	12.621,43 €
1.10 AYUDAS Y DESMONTAJES	27.367,37 €
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN	
2.1 CUADROS ELÉCTRICOS	39.532,30 €
2.2 CANALIZACIONES	55.728,78 €
2.3 LINEAS	42.906,71 €
2.4 APARATOS	216.797,58 €
2.5 TIERRAS	2.181,84 €
2.6 CONTROL DE ILUMINACIÓN	4.400,28 €
2.7 INFORMÁTICA	52.670,14 €
2.8 VARIOS	5.620,75 €
2.9 EQUIPOS GENERADORES	49.120,52 €
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS	
3.1 RED EQUIPOS DE MANGUERA	5.601,20 €
3.2 DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA	28.706,16 €
3.3 OTROS ELEMENTOS	2.155,77 €
3.4 VARIOS	1.382,29 €
3.5 AYUDAS	20.184,20 €
TOTAL P.E.M.	856.461,66 €
Gastos 13%	111.340,02 €
BI 6%	51.387,70 €
SUMA	1.019.189,38 €
I.G.I.C. 7%	71.343,26 €
TOTAL P.E.C.	1.090.532,64 €

CAPITULO II - DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

2.1.- DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO.

El Edificio administrativo INSULAR I objeto del presente proyecto, dispone de un total de 7 plantas, de unos 930 metros cuadrados cada una, para uso administrativo, con despachos, oficinas diáfanas, aulas y salas de juntas, así como cuartos de aseo y servicios auxiliares, según la siguiente distribución:

Planta Baja: Vestíbulo de acceso, control de planta, oficinas, salón de actos, aula, cuarto de personal y vestíbulo de ascensores y escaleras.

Planta Primera: Vestíbulo de planta, oficinas, despachos, cuarto de personal y servicios auxiliares, aseos, CPD y vestíbulo de ascensores y escaleras. **La redistribución de oficinas y despachos y la incorporación del Centro de Proceso de Datos CPD, a la instalación de producción central de agua enfriada, son objeto del reformado.**

Planta Segunda: Nueva Instalación, objeto del reformado. Vestíbulo de planta, oficinas, despachos, salas de reuniones, cuarto de personal, servicios auxiliares, aseos y vestíbulo de ascensores y escaleras.

Planta Tercera: Vestíbulo de planta, oficinas, despachos, cuarto de personal y servicios auxiliares, aseos y vestíbulo de ascensores y escaleras.

Planta Cuarta: Vestíbulo de planta, oficinas, despachos, cuarto de personal y servicios auxiliares, aseos y vestíbulo de ascensores y escaleras.

Planta Quinta: Vestíbulo de planta, oficinas, despachos, cuarto de personal y servicios auxiliares, aseos y vestíbulo de ascensores y escaleras.

Planta Sexta: Vestíbulo de planta, oficinas, despachos, cuarto de personal y servicios auxiliares, aseos y vestíbulo de ascensores y escaleras.

Planta Cubierta: Zona de Máquinas de Aire Acondicionado.

Planta Nivel-1: Cuartos Técnicos y Aparcamiento.

2.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES.

2.2.1.- Instalación de Acondicionamiento de Aire y Ventilación.

2.2.1.1.- Instalación existente.

La instalación existente, para todas las plantas a excepción de la segunda, se basa en los siguientes sistemas:

- Unidades terminales tipo fan-coils a dos tubos tipo techo, con termostato de mando individual en oficinas, despachos y salas de reuniones y aulas.
- Producción central de agua enfriada.
- Ubicación de equipos de producción de agua enfriada en zona de maquinaria de cubierta.
- Instalación de dos sistemas de tratamiento de aire primario, uno lado este y otro lado oeste, para renovación de aire en oficinas, despachos y salas de reuniones y aulas.
- Acondicionamiento de Aire en CPD Planta 1ª mediante equipos autónomos.

La instalación de acondicionamiento de aire de la planta segunda existente, es independiente de la del resto del Edificio y está compuesta por los siguientes sistemas:

- Producción central de agua enfriada mediante instalación de una Planta Enfriadora de agua de condensación por aire, de 140 kW, provista de KIT hidráulico, situada en zona de maquinaria en la cubierta del Edificio.
- Sistema todo agua a 2 tubos, solo frío, con instalación de fan-coils, de tipo vertical de suelo, encastrado en mueble de madera, para acondicionamiento del aire en oficinas, despachos y salas de reunión.
- Sistema de Renovación de Aire, mediante instalación de dos unidades de ventilación, una para impulsión de aire y otra para extracción de aire, en situadas, la primera en falso techos de aseos de planta y la segunda en cuarto de servicio de planta.

2.2.1.2.- Ámbito de la reforma.

La reforma de la instalación prevé la integración de la producción y distribución de la energía frigorífica de la planta 2ª en la instalación general del edificio y la reforma de la instalación de climatización del CPD, diseñando una nueva instalación, utilizando la planta enfriadora de condensación por aire de la planta 2ª existente, para la producción frigorífica de la instalación del CPD y la implantación de nuevos equipos para el acondicionamiento del aire del recinto del CPD, interconectando todo a la instalación central. Los equipos autónomos existentes actualmente en el CPD, quedarán de reserva.

Así mismo, abarca la adaptación del sistema de climatización existente en la planta 1ª a la nueva distribución de salas, oficinas y despachos.

Por otra parte, el cambio normativo del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los

Edificios, RD-1027/2007 de 20 de julio, por el RD-238/2013 de 5 de abril, *Modificaciones del Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de las Instalaciones de Térmicas en los Edificios*, en lo relativo a la calidad de aire interior, obliga a dotar a las unidades de impulsión de aire de renovación de oficinas y despachos, de las secciones de filtración adecuadas. Aprovechando esta modificación, red de distribución de aire primario de renovación, se conectará a la Unidad de Tratamiento de Aire Primario existente para el resto del Edificio, UTAP-1, para impulsar el citado aire de renovación, en las condiciones higrométricas preceptivas para el ambiente interior.

Por último, la Instalación Eléctrica de Baja Tensión de alimentación eléctrica de los equipos de climatización, no están adaptadas al actual Reglamento Eléctrotécnico de Baja Tensión, RD-842/2002, en cuanto a cables conductores, canalizaciones, que debe ser libre de halógenos y de baja emisión de humos, y protecciones contra contactos directos e indirectos de las líneas a receptores.

La reforma de la instalación prevé la integración de la producción y distribución de la energía frigorífica de la planta 2ª en la instalación general del edificio y la reforma de la instalación de climatización del CPD, diseñando una nueva instalación, utilizando la planta enfriadora de condensación por aire de la planta 2ª existente, para la producción frigorífica de la instalación del CPD y la implantación de nuevos equipos para el acondicionamiento del aire del recinto del CPD. Los equipos autónomos existentes actualmente en el CPD, quedarán de reserva.

Por otra parte, el cambio normativo del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RD-1027/2007 de 20 de julio, por el RD-238/2013 de 5 de abril, *Modificaciones del Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de las Instalaciones de Térmicas en los Edificios*, en lo relativo a la calidad de aire interior, obliga a dotar a las unidades de impulsión de aire de renovación de oficinas y despachos, de las secciones de filtración adecuadas. Aprovechando esta modificación, red de distribución de aire primario de renovación, se conectará a la Unidad de Tratamiento de Aire Primario existente para el resto del Edificio, UTAP-1, para impulsar el citado aire de renovación, en las condiciones higrométricas preceptivas para el ambiente interior.

Por último, la Instalación Eléctrica de Baja Tensión de alimentación eléctrica de los equipos de climatización, no están adaptadas al actual Reglamento Eléctrotécnico de Baja Tensión, RD-842/2002, en cuanto a cables conductores, canalizaciones, que debe ser libre de halógenos y de baja emisión de humos, y protecciones contra contactos directos e indirectos de las líneas a receptores.

2.2.1.3.- Actuaciones a realizar.

La reforma prevista en las plantas 1ª y 2ª, consiste en un cambio en la distribución de salas y despachos.

Por otra parte, indicar que la instalación de climatización existente en la planta 2ª es independiente a la del resto del Edificio.

La reforma de la instalación prevé la integración de la producción y distribución de la energía frigorífica de la planta 2ª en la instalación general del edificio, así como la reforma de la instalación de climatización del CPD, diseñando una nueva instalación, incorporando la planta enfriadora de condensación por aire de la planta 2ª existente, a la producción frigorífica central del Edificio y diseñando un nuevo circuito secundario para atender la demanda del sistema de climatización del CPD y la implantación de nuevos equipos para el acondicionamiento del aire del recinto. Los equipos autónomos existentes actualmente en el CPD, quedarán de reserva.

Todas las plantas del edificio, incluso la planta 2ª, cuentan con instalación de renovación de aire, mediante ventilación mecánica, tanto para impulsión, como para extracción.

Atendiendo a las modificaciones de distribución, de salas y despachos, que se llevarán a cabo, diversas rejillas, tanto de impulsión de aire de renovación, como de extracción, se modificará su ubicación.

Las actuaciones previstas en la reforma de la instalación de acondicionamiento de aire del Edificio se relacionan a continuación:

- Desmontaje de la instalación de fan-coils de la planta 2ª, incluyendo tuberías generales de cubierta, tuberías verticales, red de distribución de agua enfriada en planta, red de desagües en planta, instalación eléctrica e instalación de control de fancoils.
- Modificación del número de circuitos secundarios de la instalación central del Edificio:
 - F-5: Fan-coils Planta 2ª.
 - F5.1: Circuito lado Este.
 - F5.2: Circuito lado Oeste.
 - F-6: UTAs del CPD.
- Modificación de tuberías verticales de Distribución de la planta 2ª:
 - F5.1: Circuito lado Este.
 - F5.2: Circuito lado Oeste.
 - F-6: Circuito CPD
- Modificación de tuberías de Distribución de la planta 2ª:
 - F5.1: Circuito lado Este.
 - F5.2: Circuito lado Oeste.
 - F-6: Circuito CPD
- Sustitución y cambio de ubicación de fan-coils en Planta 2ª, en zonas generales de oficinas, despachos y salas de reunión.
- Nueva red de desagües de fan-coils en Planta 2ª.

- Nueva instalación de alimentación eléctrica de fan-coils en Planta 2ª.
- Nueva instalación de control de fan-coils en Planta 2ª.
- Integración de los fan-coils de la Planta 2ª en el sistema de gestión y control del Edificio.
- Reubicación de determinados fan-coils de la planta 1ª para adaptación a la nueva distribución de salas y despachos.
- Adaptación de la red de desagües de fan-coils en Planta 1ª.
- Adaptación de la instalación de alimentación eléctrica de fan-coils en Planta 1ª.
- Adaptación de la instalación de control de de fan-coils en Planta 1ª.
- Reforma instalación de Impulsión de Aire de Renovación de la planta segunda, eliminando el ventilador existente, instalando un nuevo conducto vertical e integrarlo en el UTAP-1: Aire Primario lado Este.
- Adaptación de la red de distribución de aire de impulsión existente a la nueva distribución de planta de oficinas, despachos y salas de reuniones.
- Reforma instalación de Extracción de Aire de la planta segunda, eliminando el ventilador existente, y conectar el conducto vertical a una nueva unidad de extracción, ubicándola en la cubierta del Edificio, zona sur.
- Adaptación de la red de distribución de aire de extracción existente a la nueva distribución de planta de oficinas, despachos y salas de reuniones.
- Montaje del KIT – Hídronico y depósito de inercia térmica en el circuito de producción de agua enfriada, para la planta enfriadora de agua de 140 kW y conexión con la central.
- Montaje de la red de tuberías en cubierta, verticales y Planta 1ª / CPD, correspondiente a la nueva instalación de acondicionamiento de aire del CPD, circuito secundario F-6 CPD.
- Montaje en CPD Planta 1ª de las nuevas unidades climatizadoras, red de desagües y alimentación eléctrica y de control.

2.2.2.- Protección activa contra incendios.

2.2.2.1.- Instalación existente.

Atendiendo a los distintos aspectos normativos de principio, la instalación existente, en las plantas 1ª y 2ª, cuenta con las siguientes instalaciones:

- Extintores móviles.
- Red de Equipos de Manguera (BIES).
- Alumbrados de Emergencia y Señalización.
- Instalación de Detección, control y alarma.

2.2.2.2.- Actuaciones a realizar.

Las actuaciones previstas a realizar en las plantas 1ª y 2ª, se resumen según lo siguiente:

- Extintores móviles: Reubicación de extintores conforme a la nueva distribución.
- Red de Equipos de Manguera (BIES): Reubicación de BIEs conforme a la nueva distribución.
- Alumbrados de Emergencia y Señalización: Sustitución completa.
- Instalación de Detección, control y alarma: Sustitución completa en la planta 2ª y reubicación de la planta 1ª.

2.2.3.- Instalación Eléctrica de Baja Tensión.

2.2.3.1.- Instalación existente.

Atendiendo a los distintos aspectos normativos de principio, la instalación existente, en las plantas 1ª y 2ª, cuenta con las siguientes instalaciones:

- Instalación de Iluminación.
- Instalación de tomas de corriente.

Adicionalmente, las plantas 1ª y 2ª cuentan con instalación de voz y datos, que también se pretende sustituir íntegramente.

2.2.3.2.- Actuaciones a realizar.

Las actuaciones previstas a realizar en las plantas 1ª y 2ª, se resumen según lo siguiente:

- Desmontaje integral de la instalación de iluminación, tomas de corriente, voz y datos de la planta 2ª.

- Montaje de nueva instalación de canalizaciones y cableado para iluminación y para tomas de corriente convencionales, de la planta 2ª.
 - Montaje de nueva instalación de canalizaciones y cableado para voz y datos, de la planta 2ª.
 - Montaje de luminarias de la planta 2ª.
 - Montaje de mecanismos de la planta 2ª.
 - Pruebas y puesta en servicio.
-
- Desmontaje integral de la instalación de iluminación, tomas de corriente, voz y datos de la planta 1ª.
 - Montaje de nueva instalación de canalizaciones y cableado para iluminación y para tomas de corriente convencionales, de la planta 1ª.
 - Montaje de nueva instalación de canalizaciones y cableado para voz y datos, de la planta 1ª.
 - Montaje de nueva luminaria y/o recolocación de luminarias de la planta 1ª.
 - Montaje de mecanismos de la planta 1ª.
 - Pruebas y puesta en servicio.

CAPITULO III.- JUSTIFICACIONES VARIAS.

3.1.- SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

3.1.1.- Condiciones generales.

R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

(Orden del Ministerio de Trabajo de 9 de Marzo de 1.971, B.O.E. del 16 y 17-3-71, rectificando errores el B.O.E. del 6-4-71).

Las características de la actividad que nos ocupa. se adapta en todas sus partes a los preceptos generales que determina la vigente Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1.971 estando dotada de los servicios de agua, luz y sanitarios.

La amplitud de los locales permite que se cumplan satisfactoriamente los artículos 14, 15, 16 y 30 de la referida Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en cuanto a superficie, pavimento, pasillos, disposición de la maquinaria, niveles de iluminación y ventilación. La altura de piso a techo da una capacidad de aire muy superior a los 10 m³ por operario.

Las puertas y ventanas con que cuentan los locales dan suficiente luz y ventilación, mediante sistemas de ventilación forzada.

Según determina el Art. 40, de se dispondrá de vestuarios-aseos, dotados de inodoros, ducha, lavabos, asientos y armarios, proporcionados al número de obreros, dotados de agua corriente y los medios necesarios de limpieza. La ventilación de los aseos se realiza mediante extractores hacia el exterior del local.

Así mismo, estos servicios cumplen lo indicado en los Arts. 14 y 15, referente a las disposiciones mínimas, suelos, paredes, acondicionamiento y las condiciones generales de índoles sanitarias, desinfección, desodorización, etc.

Según determinan los Arts. 39 y 41, de la citada ordenanza, los locales destinados para cambiarse de ropa los obreros, dispondrá de bancos de percha y taquillas en número proporcional al de obreros. Existirá una ducha con agua fría y caliente, en correspondencia a lo establecido en la Ordenanza. Así mismo, por ser trabajos de cierta suciedad, se facilitarán medios de limpieza y asepsia.

En lo referente a protección personal y en cumplimiento con el capítulo XII, se dotará al personal de ropa de trabajo en locales fríos, propio para este tipo de trabajo.

La instalación eléctrica se ejecutará conforme al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias, previéndose las protecciones contra contactos directos e indirectos en las instalaciones y equipos eléctricos.

Para cumplimentar el Artículo 43, se instalará un botiquín dotado con el material reglamentario.

Dicho botiquín contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de iodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo antiespasmódico, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsa de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuillas y agujas para inyectables desechables y termómetro clínico.

Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Se instalarán lámparas autónomas de emergencia adecuadas, para cada una de las distintas dependencias del establecimiento.

Para el caso poco probable de combatir un incendio se dispondrán de las medidas necesarias, en función de la clasificación, actividad y riesgo intrínseco del Establecimiento (Artículo 82). Se justificará adecuadamente en el Anexo-II del presente documento.

3.2.- JUSTIFICACION DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES.

3.2.1.- Clasificación.

La actividad del Establecimiento objeto del presente proyecto, no responde a ninguna de las actividades comprendidas en el Nomenclator de ANEXO-1 del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, a que hace referencia el Artículo-29 del citado Reglamento.

De cualquier forma dentro del Establecimiento se desempeñan una serie de actividades que pueden asemejarse a algunas de las comprendidas en el citado Nomenclator.

Sin clasificar:

- Ruidos y vibraciones producidos por motores y compresores de aire acondicionado.
- Ruidos y vibraciones producidos por grupo electrógeno.

3.2.2.- Medidas correctoras.

3.2.2.1.- Corrección de ruidos, vibraciones, humos...etc.

Aire acondicionado y Ventilación.

La Maquinaria cuenta con motores eléctricos, todos de potencia inferior a 30 CV y que en ningún caso se superan los 80 dBA de nivel sonoro, en el interior de los recintos que los albergan. Se dispondrán las medidas oportunas para evitar la transmisión de ruidos, sean aéreos o estructurales, tomándose la medidas necesarias de aislamiento acústico de forma que se mantenga

el nivel de ruidos inferior a 35 dBA medidos en la calle frente a la puerta de salida.

Los ventiladores de las unidades extractoras serán de diseño ultrasilenciosos y dentro de cajas metálicas.

Todos los motores que lo precisen dispondrán de “silents blocks” para evitar la transmisión de vibraciones.

La Maquinaria es eléctrica, por lo que no hay producción de humos.

Grupo electrógeno.

El grupo electrógeno se ubicará en un cuarto de uso exclusivo en la planta nivel-1, cuyo uso principal es de aparcamiento.

Es de tipo insonorizado, por lo que el nivel sonoro, a pié de máquina, será inferior a 80 dB en el interior de los recintos que los albergan. La atenuación de las paredes del recinto será de al menos 20 dB y se dispondrán las medidas oportunas para evitar la transmisión de ruidos, sean aéreos o estructurales, tomándose las medidas necesarias de aislamiento acústico de forma que se mantenga el nivel de ruidos inferior a 40 dB en el exterior del recinto del grupo.

El motor del grupo electrógeno dispondrá de “silents blocks” para evitar la transmisión de vibraciones.

El grupo electrógeno dispondrá de conducto tipo chimenea, desde la sala del grupo, hasta la cubierta del Edificio, 2,5 metros por encima del punto más elevado de la misma.

3.2.2.2.- Seguridad y salubridad de las personas.

Las partes móviles de los equipos disponen de carcasas protectoras. Se prestará especial cuidado donde se almacenen sustancias peligrosas o cuando se ocupen alturas elevadas.

3.2.4.- Seguridad del entorno.

El proceso no produce ningún tipo de emisión de tipo sólida, líquida o gaseosa, por lo que no se provocan daños a la riqueza agrícola, forestal...etc.

3.3.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES.

3.3.1.- Justificación cumplimiento CTE-DB-HR.

3.3.1.1.- Generalidades.

Los ruidos en el ambiente exterior se caracterizan por sus niveles sonoros medidos en

dBA.

Así mismo, a efectos de la CTE-DB-HR, el ambiente interior, también se caracteriza por sus niveles sonoros medidos en dBA.

3.3.1.2.- Clasificación.

El establecimiento objeto del presente proyecto queda encuadrado dentro de la clasificación de uso Administrativo.

3.3.1.3.- Aislamiento acústico en particiones interiores.

El aislamiento acústico de las particiones interiores quedó justificado en el proyecto de arquitectura.

3.3.2.- Justificación niveles sonoros y vibraciones.

3.3.2.1.- Enfriadora de aire acondicionado.

En cuanto a la enfriadora de aire acondicionado, ubicada en zona de maquinaria, para uso específico situado en lateral este del edificio, además de la citada justificación de la CTE-DB-HR citada, se establecen las medidas correctoras complementarias para la instalación. Estas se reproducen a continuación:

Corrección de ruidos y vibraciones.

Los únicos elementos que pueden ocasionar ruidos y vibraciones son los compresores de la planta enfriadora y ventiladores de la misma y de las unidades de tratamiento de aire.

Todos los motores que lo precisen dispondrán de “silents blocks” para evitar la transmisión de vibraciones.

Las plantas enfriadoras se encuentran ubicadas en una zona destinada a tal efecto, situada en la zona de maquinaria de la cubierta del Edificio. En ningún momento se superará en el exterior el nivel sonoro de 35 dBA (edificio más próximo).

3.3.2.2.- Unidades de aire acondicionado.

Todas las unidades que conforman la instalación de climatización, estos son: unidades enfriadora de agua, UTAs y ventiladores, se encuentran ubicados, bien en cuartos destinados a tal efecto, bien en cubierta del edificio.

Las paredes de los recintos actúan como atenuador acústico. Su transmisión al exterior a través de paredes atenúa 30 dBA, mientras que a través del forjado, atenúa 40 dBA. En ningún momento se superará en el exterior el nivel sonoro de 35 dBA (edificio más próximo).

Corrección de ruidos y vibraciones.

Los únicos elementos que pueden ocasionar ruidos y vibraciones son los compresores de las unidades enfriadoras de agua y ventiladores.

Todos los motores que lo precisen dispondrán de “silents blocks” para evitar la transmisión de vibraciones.

Los ventiladores de las unidades extractoras serán de diseño ultrasilenciosos y dentro de cajas metálicas.

Las unidades enfriadoras de agua serán de alta eficacia y bajo nivel sonoro.

Las uniones de equipos, que contengan elementos mecánicos, a elementos fijos se realizarán mediante elementos antivibratorios.

Las unidades enfriadoras de agua, de tratamiento de aire y ventiladores se ubicarán en la zona de maquinaria de cubierta. La justificación de niveles sonoros se hará en el apartado 3.4.2.3. de la memoria.

3.3.2.3.- Justificación del cumplimiento de la Normativa.

3.3.2.3.1.- Niveles externos.

El caso más desfavorables se producen ante las dos posibles trayectorias de la transmisión sonora, longitudinal y transversal al edificio, estas son, viviendas situadas los viales situados al este y al sur.

- Caso Vial lado Oeste:

El caso más desfavorable se produce ante una posible trayectoria de la transmisión sonora, desde la zona de maquinaria de cubierta a los edificios situados en fachada oeste.

Por la propia naturaleza de las ondas sonoras y por la situación del edificio más

próximo, a éstas prácticamente no le alcanza en su propagación en una trayectoria directa. Por tanto, el nivel de presión sonora en el exterior del edificio más desfavorable, se obtendrá considerando la atenuación según dos trayectorias: una la original que se propaga una distancia vertical igual a la del centro de la máquina más desfavorable hasta la altura correspondiente a la del cerramiento del patio de maquinaria y otra, de potencia sonora igual a la de ese punto, hasta el exterior del cerramiento del edificio próximo.

Para el cálculo se utilizará el modelo esférico a cielo abierto.

- Justificación:

Niveles sonoros:

Carrier 30RB0262	L _{30RB0262} = 86 dBA	W _{30RB0262} = 3,981x10 ⁻⁴ wat
Carrier 30RB0262	L _{30RB0262} = 86 dBA	W _{30RB0262} = 3,981x10 ⁻⁴ wat
Carrier 30RB0140	L _{30RB0140} = 84 dBA	W _{30RB0140} = 2,5119x10 ⁻⁴ wat

$$\overline{W_{TOTAL}} = 1,0474 \times 10^{-3} \text{ wat}$$

$$\text{luego } L_{TOTAL} = 10 \log_{10} (1,0474 \times 10^{-3} / 10^{-12}) = 90,2 \text{ dBA}$$

- Distancia edificio más cercano:

- d ₁ = 25 metros.	- S ₁ = 7854 m ² .
- d ₂ = 10 metros.	- S ₂ = 1256 m ² .

- Atenuación sonora a edificio más cercano:

- L ₁ = 10 log ₁₀ (S ₁) = 38,95 dBA
- L ₂ = 10 log ₁₀ (S ₂) = 30,99 dBA
- L _{ext edif} = L _{TOTAL} - L ₁ - L ₂ = 20,26 dBA

Atendiendo a lo dispuesto en la Normativa Vigente más restrictiva, CTE-DB-HR, se observa que se cumple tanto el nivel diurno de 45 dBA, como el nocturno 30 dBA.

De cualquier forma se ha dispuesto un cerramiento acústico alrededor de la zona de maquinaria de cubierta, con capacidad de atenuación de 20 dB.

La maquinaria CUMPLE AMPLIAMENTE los niveles de recepción externa dispuestos en la normativa vigente.

De cualquier forma finalizadas las obras, caso necesario, se realizarán las medidas necesarias, con el fin de comprobar el estricto cumplimiento de la Normativa y la colocación de una barrera acústica, si fuera necesaria.

3.3.2.3.2.- Niveles internos.

Los niveles sonoros de recepción interna quedan definidos en el proyecto de arquitectura.

CAPITULO IV.- CONSIDERACIONES FINALES.

4.1.- PLAZO DE INICIO DE LAS OBRAS.

Lo que especifique el pliego de adjudicación de la obra.

4.2.- PLAZO DE FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Se estima 10 MESES, contados a partir de la firma del Acta de Replanteo de las Obras. En Anejo adjunto se presenta Plannig de Ejecución de la obra, incluyendo previsión de importes de certificaciones mensuales.

4.3.- DATOS COMPLEMENTARIOS.

Serán facilitados a la mayor brevedad posible, cuantos datos estimen oportunos solicitar los Organismos Oficiales, para la mejor tramitación del expediente que nos ocupa.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 1:

M E M O R I A

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

**ANEXO-I A PROYECTO DE EJECUCIÓN
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

ANEXO - I.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

I.1.- ANTECEDENTES.	1
I.2.- PLAN DE CALIDAD.	1
I.2.1.- EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.	1
I.2.2.- EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN.	2
I.2.3.- EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA .	2
I.2.4.- VALORACIÓN ECONÓMICA.	2
I.3.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS.	3
I.3.1.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS.	3
I.3.2.- CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD.	3
I.3.3.- CONTROL MEDIANTE ENSAYOS.	4
I.3.3.1.- HORMIGONES ESTRUCTURALES.	4
I.3.3.1.1.- CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO.	5
I.3.3.1.2.- CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO.	5
I.3.3.1.2.1.- MODALIDADES DE CONTROL DE LA CONFORMIDAD DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DURANTE EL SUMINISTRO.	5
I.3.3.1.2.2.- CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO	8
I.3.3.2.- ARMADURAS.	8
I.3.3.2.1.- CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS.	8
I.3.3.2.2.- CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS.	9
I.3.3.2.3.- ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS	9
I.3.3.3.- ESTRUCTURAS DE ACERO.	9
I.3.3.3.1.-CONTROL DE LOS MATERIALES	9
I.3.3.3.2.- CONTROL DE LA FABRICACIÓN	10
I.3.4.- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.	10
I.3.5.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.	10
I.3.5.1.- FASE DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES.	10
I.3.5.2.- FASE DE RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.	11
I.3.5.3.- SUMINISTRO Y RECEPCIÓN DE PRODUCTO.	11
I.3.6.- CRITERIO GENERAL DE NO-ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO.	11
I.4.- CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.	11
I.4.1.- CEMENTOS.	11
I.4.2.- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO.	12
I.4.3.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.	12
I.4.4.- ESTRUCTURAS DE MADERA.	12
I.4.5.- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.	13
I.4.6.- RED DE SANEAMIENTO.	13
I.4.7.- CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS.	15
I.4.8.- ALBAÑILERÍA.	17
I.4.9.- AISLAMIENTOS TÉRMICOS.	18
I.4.10.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.	19
I.4.11.- IMPERMEABILIZACIONES.	19
I.4.12.- REVESTIMIENTOS	20
I.4.13.- CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA	21
I.4.14.- PREFABRICADOS.	23

I.4.15.- INSTALACIONES.	24
I.4.15.1.- INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS.	24
I.4.15.2.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	25
I.4.15.3.- INSTALACIONES DE GAS.	25
I.4.15.4.- INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.	25
I.4.15.5.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	26
I.4.15.6.- COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.	28
I.4.15.7.- INSTALACIONES TÉRMICAS.	28
I.4.15.8.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.	29
I.4.15.9.- INSTALACIONES DE GAS.	29
I.4.15.10.- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN.	29
I.4.15.11.- INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES	30
I.5.- CONTROL DE EJECUCIÓN	30
I.5.1.- HORMIGONES ESTRUCTURALES.	30
I.6.- CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.	32
I.6.1.- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO.	32
I.6.2.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.	32
I.6.3.- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.	32
I.6.4.- IMPERMEABILIZACIONES.	33
I.6.5.- AISLAMIENTO TÉRMICO.	33
I.6.6.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.	33
I.6.7.- INSTALACIONES.	34
I.6.7.1.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	34
I.6.7.2.- INSTALACIONES TÉRMICAS.	34
I.6.7.3.- INSTALACIONES DE GAS.	35
I.6.7.4.- INSTALACIONES DE FONTANERÍA.	35
I.6.7.5.- RED DE SANEAMIENTO.	35
I.6.7.7.- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN	36
I.6.7.7.- INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES.	36
I.7.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.	37
I.7.1.- ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.	37
I.7.1.1.- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO.	37
I.7.1.2.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.	37
I.7.1.3.- IMPERMEABILIZACIONES.	37
I.7.2.- INSTALACIONES.	37
I.7.2.1.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	38
I.7.2.2.- INSTALACIONES TÉRMICAS.	38
I.7.2.3.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.	38
I.8.- DIAGRAMA DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.	39
I.9.- PRESUPUESTO.	41

ANEXO – I.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

I.1.- ANTECEDENTES.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

I.2.- PLAN DE CALIDAD.

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 80/1987 de 8 de mayo, sobre calidad de la construcción en la comunidad autónoma de Canarias y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE modificado por RD 1371/2007.

El Plan de Control de calidad de la obra a la que corresponde el presente proyecto será elaborado por el Director de la Ejecución de la Obra, el cual podrá completar/modificar el presente documento lo si lo considera oportuno atendiendo a las características del proyecto, a lo estipulado en el Pliego de condiciones, a las indicaciones del Director de Obra, a las disposiciones establecidas en el CTE y en las normas y reglamentos vigentes.

El Plan de Control se ajustará al esquema siguiente:

El control de recepción de productos, equipos y sistemas.

El control de la ejecución de la obra.

El control de la obra terminada.

Valoración económica.

I.2.1.- EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

En este apartado del Plan de control de calidad se remite a la consulta de prescripciones sobre los materiales del Pliego de condiciones, donde se establecen las condiciones de suministro;

recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación; y recomendaciones para el uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

I.2.2.- EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN.

En este apartado se establecen las operaciones de control mínimas, a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución establecidas en el Pliego de condiciones.

I.2.3.- EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA .

En este apartado del Plan de control de calidad se remite a la consulta del apartado del Pliego de condiciones del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones de obra terminada.

I.2.4.- VALORACIÓN ECONÓMICA.

En este apartado se incluye el capítulo Control de Calidad y Ensayos del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se incluyen los ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes del constructor.

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.
- Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

I.3.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS.

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

I.3.1.- CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el apartado. 79.3.1. de la EHE, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

I.2.3.- CONTROL MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD O EVALUACIONES TÉCNICAS DE IDONEIDAD.

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el

artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el apartado 79.3.2. de la EHE.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

I.3.3.- CONTROL MEDIANTE ENSAYOS.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

I.3.3.1.- HORMIGONES ESTRUCTURALES.

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.

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.

I.3.3.1.1.- 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.

I.3.3.1.2.- CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2.

I.3.3.1.2.1.- MODALIDADES DE CONTROL DE LA CONFORMIDAD DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DURANTE EL SUMINISTRO.

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.

Tabla 1: Control estadístico para hormigones sin distintivo de calidad.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
LÍMITE SUPERIOR	TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL		
	E. COMPRIMIDOS	E. FLEXIONADOS	E. MACIZOS
VOLUMEN DE 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 ESTRUCTA			

Tabla 2: Control estadístico para hormigones con distintivo de calidad (Según apartado 6).

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
LÍMITE SUPERIOR	TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL		
	E. COMPRIMIDOS	E. FLEXIONADOS	E. MACIZOS
VOLUMEN DE HORMIGÓN	200 m3	200 m3	200 m3
TIEMPO HORMIGONADO	4 semanas	4 semanas	2 semanas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1.000 m2	2.000 m2	-
Nº DE PLANTAS	4	4	-
Nº DE LOTES SEGÚN LA CONDICIÓN MÁS ESTRUCTA			

Tabla 3: Control estadístico para hormigones con distintivo de calidad (Según apartado 5.1).

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
LÍMITE SUPERIOR	TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL		
	E. COMPRIMIDOS	E. FLEXIONADOS	E. MACIZOS
VOLUMEN DE HORMIGÓN	500 m3	500 m3	500 m3
TIEMPO HORMIGONADO	10 semanas	10 semanas	5 semanas
SUPERFICIE CONSTRUIDA	2.500 m2	5.000 m2	-
Nº DE PLANTAS	10	10	-
Nº DE LOTES SEGÚN LA CONDICIÓN MÁS ESTRUCTA			

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.

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.

a comprobación se realiza calculando el valor de $f_{c,real}$ (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: $f_{c,real} \geq f_{ck}$.

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, ó
- 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:

- A) Que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2.
- B) 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.

I.3.3.1.2.2.- CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO.

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor 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 nº 21 de la Instrucción EHE.

Adicionalmente se cumplirá con los ensayos indicados en el presupuesto del proyecto.

I.3.3.2.- ARMADURAS.

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.

I.3.3.2.1.- 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.

I.3.3.2.2.- 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.

I.3.3.2.3.- ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS

El control se realizará según lo dispuesto en el art. 90 y 91 respectivamente.

I.3.3.3.- ESTRUCTURAS DE ACERO.

I.3.3.3.1.- CONTROL DE LOS MATERIALES

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

I.3.3.3.2.- CONTROL DE LA FABRICACIÓN

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A.

I.3.4.- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor de la tabla 8.1 del DB SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudir a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

I.3.5.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.

Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002).

I.3.5.1.- FASE DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES.

- Artículo 6. Equipos y materiales.
- TC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

I.3.5.2.- FASE DE RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones.
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones.
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones.

I.3.5.3.- SUMINISTRO Y RECEPCIÓN DE PRODUCTOS:

Se comprobará la existencia de marcado CE.

I.3.6.- 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.

I.4.- CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

I.4.1.- CEMENTOS.

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08).

Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículos 6. Control de Recepción.
- Artículo 7. Almacenamiento.
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción.
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos.
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos.
- Anejo 7. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

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).

HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO.

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE)

Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08).

- Capítulo XVI. Control de la conformidad de los productos.

I.4.3.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB SE-A- SEGURIDAD ESTRUCTURAL-ACERO.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad.

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales.
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación.

I.4.4.- ESTRUCTURAS DE MADERA.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB SE-M- SEGURIDAD ESTRUCTURAL-MADERA

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control.

- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos.

I.4.5.- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB SE-F- SEGURIDAD ESTRUCTURAL-FÁBRICA

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución.

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales.

I.4.6.- RED DE SANEAMIENTO.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HE AHORRO DE ENERGÍA

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006) Epígrafe 6. Productos de construcción.

GEOTEXTILES Y PRODUCTOS RELACIONADOS. REQUISITOS PARA USO EN SISTEMAS DE DRENAJE

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

PLANTAS ELEVADORAS DE AGUAS RESIDUALES PARA EDIFICIOS E INSTALACIONES. (KITS Y VÁLVULAS DE RETENCIÓN PARA INSTALACIONES QUE CONTIENEN MATERIAS FECALES Y NO FECALES).

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO PARA DRENAJE Y SANEAMIENTO. PASOS DE HOMBRE Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

JUNTAS ELASTOMÉRICAS DE TUBERÍAS EMPLEADAS EN CANALIZACIONES DE AGUA Y DRENAJE (DE CAUCHO VULCANIZADO, DE ELASTÓMEROS TERMOPLÁSTICOS, DE MATERIALES CELULARES DE CAUCHO VULCANIZADO Y DE POLIURETANO VULCANIZADO).

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

CANALES DE DRENAJE PARA ZONAS DE CIRCULACIÓN PARA VEHÍCULOS Y PEATONES

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE- EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

PATES PARA POZOS DE REGISTRO ENTERRADOS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

VÁLVULAS DE ADMISIÓN DE AIRE PARA SISTEMAS DE DRENAJE

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003).

TUBOS Y PIEZAS COMPLEMENTARIAS DE HORMIGÓN EN MASA, HORMIGÓN ARMADO Y HORMIGÓN CON FIBRA DE ACERO

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

POZOS DE REGISTRO Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN DE HORMIGÓN EN MASA, HORMIGÓN ARMADO Y HORMIGÓN CON FIBRAS DE ACERO

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

PEQUEÑAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA POBLACIONES DE HASTA 50 HABITANTES EQUIVALENTES. FOSAS SÉPTICAS.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12566- 1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

ESCALERAS FIJAS PARA POZOS DE REGISTRO.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

I.4.7.- 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 mercado CE para estos productos (Guía DITE N° 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 mercado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

ANCLAJES METÁLICOS PARA HORMIGÓN

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

APOYOS ESTRUCTURALES

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

ADITIVOS PARA HORMIGONES Y PASTAS

Obligatoriedad del mercado 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 mercado 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 mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055- 1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

VIGAS Y PILARES COMPUESTOS A BASE DE MADERA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

KITS DE POSTENSADO COMPUESTO A BASE DE MADERA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

VAINAS DE FLEJE DE ACERO PARA TENDONES DE PRETENSADO

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

I.4.8.- ALBAÑILERÍA.

CALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Obligatoriedad del mercado 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 mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

CHIMENEAS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE- EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446.
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857.
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE- EN 1858.
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1.

KITS DE TABIQUERÍA INTERIOR (SIN CAPACIDAD PORTANTE)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS AUXILIARES PARA FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

- Obligatoriedad del mercado 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 mercado 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.

I.4.9.- AISLAMIENTOS TÉRMICOS.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HE AHORRO DE ENERGÍA

- Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).
- Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN.

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162.
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163.
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164.
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165.
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166.
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167.
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168.
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169.
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170.
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171.

SISTEMAS Y KITS COMPUESTOS PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR CON REVOCO

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

ANCLAJES DE PLÁSTICO PARA FIJACIÓN DE SISTEMAS Y KITS COMPUESTOS PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR CON REVOCO

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

I.4.10.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.

NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN (NBE CA-88) «CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS» (CUMPLIMIENTO ALTERNATIVO AL DB HR HASTA 23/10/08)

- Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988).
- Artículo 21. Control de la recepción de materiales.
- Anexo 4. Condiciones de los materiales.
 - Características básicas exigibles a los materiales.
 - Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos.
 - Características básicas exigibles a las soluciones constructivas.
 - Presentación, medidas y tolerancias.
 - Garantía de las características.
 - Control, recepción y ensayos de los materiales.
 - Laboratorios de ensayo.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. (OBLIGADO CUMPLIMIENTO A PARTIR 24/10/08).

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)..

- Características exigibles a los productos.
- Control de recepción en obra de productos.

I.4.11.- 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 mercado 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 mercado 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).

I.4.12.- REVESTIMIENTOS

MATERIALES DE PIEDRA NATURAL PARA USO COMO PAVIMENTO

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341.
- Adoquines. UNE-EN 1342.
- Bordillos. UNE-EN 1343.

ADOQUINES DE ARCILLA COCIDA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

ADHESIVOS PARA BALDOSAS CERÁMICAS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por

Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

ADOQUINES DE HORMIGÓN

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

MATERIALES PARA SOLERAS CONTINUAS Y SOLERAS. PASTAS AUTONIVELANTES

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

TECHOS SUSPENDIDOS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

BALDOSAS CERÁMICAS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

I.4.13.- CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA.

DISPOSITIVOS PARA SALIDAS DE EMERGENCIA

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179.
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125.

HERRAJES PARA LA EDIFICACIÓN

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

TABLEROS DERIVADOS DE LA MADERA PARA SU UTILIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

SISTEMAS DE ACRISTALAMIENTO SELLANTE ESTRUCTURAL

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vidrio. Guía DITE nº 002-1.

Aluminio. Guía DITE nº 002-2.

Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3.

PUERTAS INDUSTRIALES, COMERCIALES, DE GARAJE Y PORTONES

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

TOLDOS

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

FACHADAS LIGERAS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

I.4.14.- PREFABRICADOS.

PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN. ELEMENTOS PARA VALLAS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

COMPONENTES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO DE ÁRIDOS LIGEROS DE ESTRUCTURA ABIERTA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

KITS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PREFABRICADOS DE ESTRUCTURA DE MADERA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

ESCALERAS PREFABRICADAS (KITS)

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

KITS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PREFABRICADOS DE ESTRUCTURA DE TRONCOS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

I.4.15.- INSTALACIONES.

I.4.15.1.- 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 mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

DISPOSITIVOS ANTI-INUNDACIÓN EN EDIFICIOS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

FREGADEROS DE COCINA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

INODOROS Y CONJUNTOS DE INODOROS CON SIFÓN INCORPORADO

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

I.4.15.2.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

COLUMNAS Y BÁCULOS DE ALUMBRADO

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6.
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7.

I.4.15.3.- INSTALACIONES DE GAS.

JUNTAS ELASTOMÉRICAS EMPLEADAS EN TUBOS Y ACCESORIOS PARA TRANSPORTE DE GASES Y FLUIDOS HIDROCARBONADOS

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

SISTEMAS DE DETECCIÓN DE FUGA

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

I.4.15.4.- INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.

SISTEMAS DE CONTROL DE HUMOS Y CALOR

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2..
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

PANELES RADIANTES MONTADOS EN EL TECHO ALIMENTADOS CON AGUA A UNA TEMPERATURA INFERIOR A 120°C.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

RADIADORES Y CONVECTORES

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

I.4.15.5.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

INSTALACIONES FIJAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS. SISTEMAS EQUIPADOS CON MANGUERAS.

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1.
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2.

SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS. COMPONENTES PARA SISTEMAS DE EXTINCIÓN MEDIANTE AGENTES GASEOSOS

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6.
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7.
- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13.
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE- EN-12094- 11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNE-EN- 12094-12.

SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS. SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR POLVO

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de

noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

SISTEMAS FIJOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS. SISTEMAS DE ROCIADORES Y AGUA PULVERIZADA.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3.
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4.
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5.

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS.

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI-2017)

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 139 del 12/06/2017).

FASE DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES.

- Artículo 4.
- Artículo 5.
- Artículo 6.

I.4.15.6.- COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.

I.4.15.7.- INSTALACIONES TÉRMICAS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) (HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2008).

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004).

FASE DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES.

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES.
- ITE 04.1 GENERALIDADES.
- ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS.
- ITE 04.3 VÁLVULAS.
- ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS.
- ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS.
- ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS.
- ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES.
- ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE.
- ITE 04.9 CALDERAS.
- ITE 04.10 QUEMADORES.
- ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO.
- ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL.

- ITE 04.13 EMISORES DE CALOR.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) (A PARTIR DEL 1 DE MARZO DE 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

I.4.15.8.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002).

- Artículo 6. Equipos y materiales.
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

I.4.15.9.- INSTALACIONES DE GAS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES (RIG).

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993).

- Artículo 4. Normas.

I.4.15.10.- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN.

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003).

FASE DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES.

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar instalaciones.

I.4.15.11.- INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES.

- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997).

FASE DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES.

Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad.

I.5.- CONTROL DE EJECUCIÓN.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

I.5.1.- 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:

- Control de ejecución a nivel normal
- 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:

- Se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra.
- No se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente.
- El tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Tabla 4: Tamaños de lotes.

ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN	- Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m2 de superficie o fracción. - 50 m de pantallas
ELEMENTOS HORIZONTALES	- Vigas y Forjados correspondientes a 250 m2 de planta o fracción.
OTROS ELEMENTOS	- Vigas y pilares correspondientes a 500 m2 de superficie, sin rebasar las dos plantas o fracción. - 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 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),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

I.6.- CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

I.6.1.- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO.

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.

I.6.2.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB SE-A- SEGURIDAD ESTRUCTURAL-ACERO

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad.

FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje.

I.6.3.- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB SE-F- SEGURIDAD ESTRUCTURAL-FÁBRICA

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución.

FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica.
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno.
- Epígrafe 8.4 Armaduras.
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución.

I.6.4.- 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).

FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

- Epígrafe 5 Construcción.

I.6.5.- AISLAMIENTO TÉRMICO.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HE AHORRO DE
ENERGÍA

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).

FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

- Epígrafe 5 Construcción.
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

I.6.6.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.

NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN (NBE CA-88) «CONDICIONES ACÚSTICAS DE
LOS EDIFICIOS» (CUMPLIMIENTO ALTERNATIVO AL DB HR HASTA 23/10/08).

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988).

FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

- Artículo 22. Control de la ejecución.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. (OBLIGADO CUMPLIMIENTO A PARTIR 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07).

- Control de la ejecución.

I.6.7.- INSTALACIONES.

I.6.7.1.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI-2017)

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 139 del 12/06/2017).

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 9.
- Artículo 10.
- Artículo 12.

I.6.7.2.- INSTALACIONES TÉRMICAS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) (HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004).

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones.

- ITE 05 – MONTAJE.
- ITE 05.1 GENERALIDADES.
- ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS.
- ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) (A PARTIR DEL 1 DE MARZO DE 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

I.6.7.3.- INSTALACIONES DE GAS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES (RIG).

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993).

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 4. Normas.

I.6.7.4.- 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.

I.6.7.5.- RED DE SANEAMIENTO.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006).

FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Epígrafe 5. Construcción.

I.6.7.6.- INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN.

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003).

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico.

DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003).

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico.

I.6.7.7.- INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES.

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES.

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997).

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad.

I.7.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

I.7.1.- ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

I.7.1.1.- HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO.

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.

I.7.1.2.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO DB HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. (OBLIGADO CUMPLIMIENTO A PARTIR 24/10/08).

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07).

I.7.1.3.- 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.

I.7.2.- INSTALACIONES.

I.7.2.1.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI-2017)

Aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. (BOE 139 del 12/06/2017).

- Artículo 20.

I.7.2.2.- INSTALACIONES TÉRMICAS.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) (HASTA EL 28 DE FEBRERO DE 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004).

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones.
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN.
- ITE 06.1 GENERALIDADES.
- ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN.
- ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN.
- ITE 06.4 PRUEBAS.
- ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN.
- APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) (A PARTIR DEL 1 DE MARZO DE 2008).

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

I.7.2.3.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002).

FASE DE RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones.
- TC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones.

PROCEDIMIENTO PARA LA TRAMITACIÓN, PUESTA EN SERVICIO E INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS NO INDUSTRIALES CONECTADAS A UNA ALIMENTACIÓN EN BAJA TENSIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID, APROBADO POR (ORDEN 9344/2003, DE 1 DE OCTUBRE. (BOCM 18/10/2003).

I.8.- DIAGRAMA DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

El siguiente diagrama de recepción de productos, equipos y sistemas se confecciona en función de:

- Especificaciones técnicas obligatorias.
- Condiciones de aceptación o rechazo.

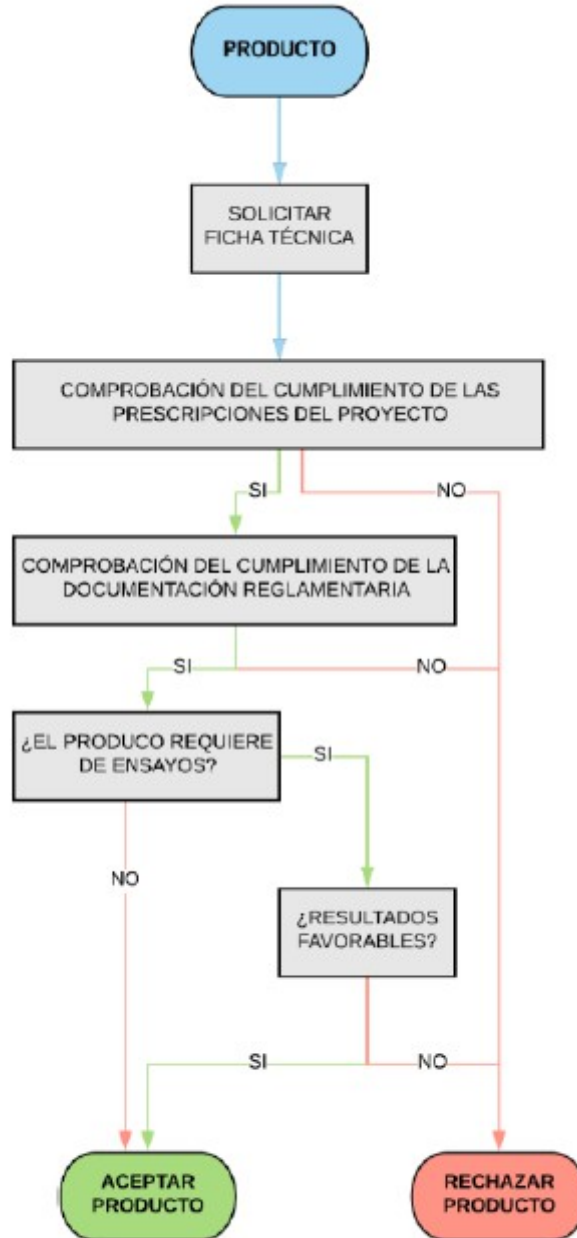


Ilustración 1: Diagrama de recepción de productos.

I.9.- PRESUPUESTO.

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director 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.

Las actuaciones y ensayos del plan control de calidad se consideran incluidas dentro de las partidas del presupuesto. El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo correspondiente del presupuesto de ejecución material del proyecto.

Aquellos ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor; o aquellos que se requieran específicamente al constructor, independientemente de los realizados por cuenta propia a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, estarán mostrados en el subcapítulo “ENSAYOS Y COMPROBACIONES” (O similar) del presupuesto de ejecución material del proyecto.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 1:

M E M O R I A

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

**ANEXO-II A PROYECTO DE EJECUCIÓN
PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

ANEXO – II.- PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA.-

II.1.- PROGRAMANA DE EJECUCIÓN.	1
II.2.- ACTUACIONES A REALIZAR.	1
II.2.1.- Reforma instalaciones de Acondicionamiento de Aire.	1
II.2.2.- Reforma instalación de Protección activa contra Incendios.	2
II.2.3.- Reforma instalación Eléctrica de Baja Tensión.	3
II.2.- PLAN DE OBRA SEGÚN CAPÍTULOS DEL PRESUPUESTO.	3

HOJA EN BLANCO

ANEXO – II.- PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA.-

II.1.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN.

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos de reforma, de las instalaciones de Acondicionamiento de Aire, Protección contra Incendios y Electricidad en Baja Tensión, de las Plantas 1ª y 2ª, será de diez (10) meses, contados a partir de la firma del Acta de Replanteo.

Los trabajos de reforma se deberán coordinar con la obra de reforma de distribución de las nuevas salas, despachos, áreas administrativas, aseos y cuartos auxiliares.

II.2.- ACTUACIONES A REALIZAR.

II.2.1.- Reforma instalaciones de Acondicionamiento de Aire.

Las actuaciones previstas en la reforma de la instalación de Acondicionamiento de Aire de las plantas 1ª y 2ª del Edificio se relacionan a continuación:

- Desmontaje de la instalación de fan-coils de la planta 2ª, incluyendo tuberías generales de cubierta, tuberías verticales, red de distribución de agua enfriada en planta, red de desagües en planta, instalación eléctrica e instalación de control de fancoils.
- Sustitución y cambio de ubicación de fan-coils en Planta 2ª, en zonas generales de oficinas, despachos y salas de reunión.
- Nueva red de desagües de fan-coils en Planta 2ª.
- Nueva instalación de alimentación eléctrica de fan-coils en Planta 2ª.
- Nueva instalación de control de fan-coils en Planta 2ª.
- Integración de los fan-coils de la Planta 2ª en el sistema de gestión y control del Edificio.
- Adaptación de sistema de impulsión de aire de renovación de la planta 2ª.
- Adaptación de sistema de extracción de aire de renovación de la planta 2ª.
- Adaptación de sistema de extracción de aseos de aire de renovación de la planta 2ª.

- Reubicación de determinados fan-coils de la planta 1ª para adaptación a la nueva distribución de salas y despachos.
- Adaptación de la red de desagües de fan-coils en Planta 1ª.
- Adaptación de la instalación de alimentación eléctrica de fan-coils en Planta 1ª.
- Adaptación de la instalación de control de de fan-coils en Planta 1ª.
- Adaptación de sistema de impulsión de aire de renovación de la planta 2ª.
- Adaptación de sistema de extracción de aire de renovación de la planta 2ª.
- Adaptación de sistema de extracción de aseos de aire de renovación de la planta 2ª.

Las actuaciones previstas en la reforma de la central frigorífica de l instalación de Acondicionamiento de Aire de las plantas 1ª y 2ª del Edificio se relacionan a continuación:

- Ampliación del número de circuitos secundarios de la instalación central del Edificio, para planta 2ª y CPD.
- Montaje del KIT – Hídronico y depósito de inercia térmica en el circuito de producción de agua enfriada, junto a la planta enfriadora de agua de 140 kW.

Las actuaciones previstas en la reforma de la instalación de Acondicionamiento de Aire del CPD de la plantas 1ª del Edificio se relacionan a continuación:

- Montaje de la red de tuberías en cubierta, verticales y Planta 1ª / CPD, correspondiente a la nueva instalación de acondicionamiento de aire del CPD, circuito secundario F-6 CPD.
- Montaje en CPD Planta 1ª de las nuevas unidades climatizadoras, red de desagües y alimentación eléctrica y de control.

II.2.2.- Reforma instalación de Protección activa contra Incendios.

Las actuaciones previstas en la reforma de la instalación de Protección activa contra Incendios de las plantas 1ª y 2ª del Edificio se relacionan a continuación:

- Desmontaje de equipos de detección control y alarma de incendios de la planta 2ª.

- Redistribución de las BIEs de la planta 2ª.
- Montaje del sistema de detección, control y alarma de la planta 2ª.
- Montaje de retenedores de puertas del vestíbulo de acceso.
- Programación y prueba de equipos de la planta 2ª
- Puesta en servicio de la planta 2ª.
- Redistribución de las BIEs de la planta 1ª.
- Redistribución de los detectores, pulsadores y alarmas de la planta 2ª.
- Montaje de retenedores de puertas del vestíbulo de acceso.
- Programación y prueba de equipos de la planta 1ª.
- Puesta en servicio de la planta 1ª.

II.2.3.- Reforma instalación Eléctrica de Baja Tensión.

- Desmontaje de la instalación existente en la planta 2ª.
- Montaje de canalizaciones de BT, voz y datos de la planta 2ª.
- Cableado de nueva instalación de BT, voz y datos de la planta 2ª.
- Montaje de luminarias y mecanismos de la instalación de BT, voz y datos de la planta 2ª.
- Montaje del nuevo cuadro secundario de la planta 2ª.
- Montaje del nuevo Rack de voz y datos de la planta 2ª.
- Pruebas y puesta en servicio.
- Desmontaje de la instalación existente en la planta 1ª.
- Montaje de canalizaciones de BT, voz y datos de la planta 1ª.
- Cableado de nueva instalación de BT, voz y datos de la planta 1ª.
- Montaje de luminarias y mecanismos de la instalación de BT, voz y datos de la planta 1ª.
- Montaje del nuevo cuadro secundario de la planta 1ª.
- Montaje del nuevo Rack de voz y datos de la planta 1ª.
- Pruebas y puesta en servicio.

II.2.- PLAN DE OBRA SEGÚN CAPÍTULOS DEL PRESUPUESTO.

En hoja adjunta se presenta el cronograma de trabajos en función de los capítulos del presupuesto de las diferentes instalaciones.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

HOJA EN BLANCO



PROYECTO: EDIFICIO INSULAR – I
 Las Palmas de Gran Canaria
 INSTALACIONES: REFORMA INSTALACIONES PLANTAS 1 y 2
 Nombre Archivo: INSULAR I – Planning Obra
 FECHA: 26 de Abril 2021

INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN, ELECTRICIDAD EN B.T. Y PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

PLANING DESARROLLO OBRAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN					
1.1 CENTRAL TERMO FRIGORIFICA			587,25	587,25	587,25
1.2 ELECTROBOMBAS			2.372,84	2.372,84	2.372,84
1.3 UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE			3.705,48	3.705,48	3.705,48
1.4 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS			2.140,33	2.140,33	2.140,33
1.5 TUBERIA, VALVULERIA Y ACCESORIOS.			4.797,13	4.797,13	4.797,13
1.6 DIFUSION DE AIRE			804,39		
1.7 INSTALACION ELECTRICA.			910,90	910,90	910,90
1.8 SISTEMA DE CONTROL.			2.415,24	2.415,24	2.415,24
1.9 ACABADOS Y VARIOS			1.051,79	1.051,79	1.051,79
1.10 AYUDAS Y DESMONTAJES	684,18	684,18	684,18	684,18	684,18
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION					
2.1 CUADROS ELÉCTRICOS					3.294,36
2.2 CANALIZACIONES	4.664,07	4.664,07	4.664,07	4.664,07	4.664,07
2.3 LINEAS			3.575,56	3.575,56	3.575,56
2.4 APARATOS			13.549,85	13.549,85	13.549,85
2.5 TIERRAS			272,73	272,73	272,73
2.6 CONTROL DE ILUMINACIÓN			275,01	275,01	275,01
2.7 INFORMÁTICA			2.194,59	2.194,59	2.194,59
2.8 VARIOS			6.140,07	6.140,07	6.140,07
2.9 EQUIPOS GENERADORES			6.140,07	6.140,07	6.140,07
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS					
3.1 RED EQUIPOS DE MANGUERA			700,15	700,15	700,15
3.2 DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA			1.794,14	1.794,14	1.794,14
3.3 OTROS ELEMENTOS			269,47	269,47	269,47
3.4 VARIOS			504,61	504,61	504,61
3.5 AYUDAS	504,61	504,61	504,61	504,61	504,61
SUMA	4.755,16 €	23.411,44 €	115.299,64 €	185.389,32 €	188.598,71 €
Gastos 13%	618,17 €	3.043,49 €	14.988,95 €	24.100,61 €	24.517,83 €
BI 6%	285,31 €	1.404,69 €	6.917,98 €	11.123,36 €	11.315,92 €
SUMA	5.658,64 €	27.859,62 €	137.206,57 €	220.613,29 €	224.432,46 €
I.G.I.C. 7%	396,10 €	1.950,17 €	9.604,46 €	15.442,93 €	15.710,27 €
TOTAL	6.054,74 €	29.809,79 €	146.811,03 €	236.056,22 €	240.142,73 €

517.454,27 €
13 67.269,06 €
6 31.047,26 €
SUMA 615.770,59 €
7 43.103,94 €

TOTAL P.E.M. 856.461,66 €
Gastos 13% 111.340,02 €
BI 6% 51.387,70 €
SUMA 1.019.189,38 €
I.G.I.C. 7% 69.132,09 €
TOTAL P.E.C. 1.090.532,64 €

PRESUPUESTO DE PROYECTO (P.E.M.)	IMPORTE
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN	
1.1 CENTRAL TERMO FRIGORIFICA	7.046,99 €
1.2 ELECTROBOMBAS	28.474,04 €
1.3 UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE	59.287,60 €
1.4 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS	34.245,30 €
1.5 TUBERIA, VALVULERIA Y ACCESORIOS.	95.942,52 €
1.6 DIFUSION DE AIRE	1.608,78 €
1.7 INSTALACION ELECTRICA.	14.574,37 €
1.8 SISTEMA DE CONTROL.	48.304,74 €
1.9 ACABADOS Y VARIOS	12.621,43 €
1.10 AYUDAS Y DESMONTAJES	27.367,37 €
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION	
2.1 CUADROS ELÉCTRICOS	39.532,30 €
2.2 CANALIZACIONES	55.728,78 €
2.3 LINEAS	42.906,71 €
2.4 APARATOS	216.797,58 €
2.5 TIERRAS	2.181,84 €
2.6 CONTROL DE ILUMINACIÓN	4.400,28 €
2.7 INFORMÁTICA	52.670,14 €
2.8 VARIOS	5.620,75 €
2.9 EQUIPOS GENERADORES	49.120,52 €
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS	
3.1 RED EQUIPOS DE MANGUERA	5.601,20 €
3.2 DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA	28.706,16 €
3.3 OTROS ELEMENTOS	2.155,77 €
3.4 VARIOS	1.392,29 €
3.5 AYUDAS	20.184,20 €

INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN, ELECTRICIDAD EN B.T. Y PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

PLANING DESARROLLO OBRAS	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN					
1.1 CENTRAL TERMO FRIGORIFICA					
1.2 ELECTROBOMBAS					
1.3 UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE		3.705,48	3.705,48	3.705,48	3.705,48
1.4 CONDUCTOS Y AISLAMIENTOS		2.140,33	2.140,33	2.140,33	2.140,33
1.5 TUBERIA, VALVULERIA Y ACCESORIOS.		4.797,13	4.797,13	4.797,13	4.797,13
1.6 DIFUSION DE AIRE				804,39	
1.7 INSTALACION ELECTRICA.		910,90	910,90	910,90	910,90
1.8 SISTEMA DE CONTROL.		2.415,24	2.415,24	2.415,24	2.415,24
1.9 ACABADOS Y VARIOS	1.051,79	1.051,79	1.051,79	1.051,79	1.051,79
1.10 AYUDAS Y DESMONTAJES	684,18	684,18	684,18	684,18	684,18
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION					
2.1 CUADROS ELÉCTRICOS					3.294,36
2.2 CANALIZACIONES		4.664,07	4.664,07	4.664,07	4.664,07
2.3 LINEAS		3.575,56	3.575,56	3.575,56	3.575,56
2.4 APARATOS		13.549,85	13.549,85	13.549,85	13.549,85
2.5 TIERRAS		272,73	272,73	272,73	272,73
2.6 CONTROL DE ILUMINACIÓN		275,01	275,01	275,01	275,01
2.7 INFORMÁTICA		2.194,59	2.194,59	2.194,59	2.194,59
2.8 VARIOS					1.405,19
2.9 EQUIPOS GENERADORES					1.405,19
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS					
3.1 RED EQUIPOS DE MANGUERA		700,15	700,15	700,15	700,15
3.2 DETECCIÓN, CONTROL Y ALARMA		1.794,14	1.794,14	1.794,14	1.794,14
3.3 OTROS ELEMENTOS		269,47	269,47	269,47	269,47
3.4 VARIOS					528,72
3.5 AYUDAS	504,61	504,61	504,61	504,61	504,61
SUMA	8.962,32 €	89.157,04 €	123.459,88 €	104.937,35 €	12.490,80 €
Gastos 13%	1.165,10 €	11.590,42 €	16.049,78 €	13.641,86 €	1.623,80 €
BI 6%	537,74 €	5.349,42 €	7.407,59 €	6.296,24 €	749,45 €
SUMA	10.665,16 €	106.096,88 €	146.917,25 €	124.875,45 €	14.864,05 €
I.G.I.C. 7%	746,56 €	7.402,45 €	10.284,21 €	8.741,23 €	1.040,48 €
TOTAL	11.411,72 €	113.523,66 €	157.201,46 €	136.616,73 €	15.904,53 €

339.007,39 €
13 44.070,96 €
6 20.340,44 €
SUMA 403.418,79 €
7 28.239,32 €

856.461,66 €
13 111.340,02 €
6 51.387,70 €
SUMA 1.019.189,38 €
7 71.343,26 €

DOCUMENTO – 1:

M E M O R I A

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

**ANEXO-III A PROYECTO DE EJECUCIÓN
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

ANEXO III.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.-

III.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.	1
III.2.- EXTENSIÓN DEL ANEXO.	1
III.3.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.	1
III.3.1.- Resbalabilidad de los suelos.	1
III.3.2.- Discontinuidad del pavimento.	2
III.3.3.- Desniveles.	2
III.3.3.1.- Generalidades.	2
III.3.3.2.- Características de las barreras de protección.	2
III.3.4.- Escaleras y rampas.	3
III.3.5.- Limpieza de los acristalamientos exteriores.	3
III.4.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.	3
III.4.1.- Riesgo de Impacto.	3
III.4.2.- Riesgo de atrapamiento.	3
III.5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.	4
III.6.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR ILUMINACIÓN INSUFICIENTE.	4
III.6.1.- Alumbrado de zonas generales.	4
III.6.2.- Alumbrado de emergencia.	4
III.6.2.1.- Conceptos generales.	4
III.6.2.2.- Alumbrado de seguridad.	5
III.6.2.3.- Alumbrado de evacuación.	5
III.6.2.4.- Líneas de los alumbrados especiales.	5
III.7.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.	5
III.7.1.- Pozos y depósitos.	5
III.8.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.	6
III.8.1.- Características generales.	6
III.8.2.- Protección de recorridos peatonales.	6
III.8.3.- Señalización.	6
III.9.- ACCESIBILIDAD.	6
III.9.1.- Datos de partida.	6
III.9.2.- Condiciones de accesibilidad.	7
III.9.2.1.- Condiciones funcionales.	7
III.9.2.2.- Dotación de elementos accesibles.	7
III.9.3.- Condiciones y características de información y señalización para accesibilidad.	10
III.9.3.1.- Dotación.	10
III.9.3.2.- Características.	10

HOJA EN BLANCO

ANEXO II.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.-

II.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

El total de las instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación existente.

Reglamentos de aplicación:

- Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad. RD-173/2010 de 19 de febrero.
- Reglamento Electrotécnico de B.T. aprobado por Decreto 842/2002 e Instrucciones Complementarias.
- CTE: Código Técnico de la Edificación DB-SI: Seguridad en caso de Incendios. (R.D. 314/2006 de 17 de Marzo).
- Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales". RD-2267/2004 de 3 de diciembre.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

II.2.- EXTENSIÓN DEL ANEXO.

Comprende esta sección el diseño, selección, valoración, sistema de montaje y puesta a punto, de los medios y equipos para garantizar la Seguridad de Utilización del Edificio, según los siguientes conceptos:

- Seguridad frente al riesgo de caídas. DB-SUA1.
- Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento. DB-SUA2.
- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento. DB-SUA3.
- Seguridad frente al riesgo causado por iluminación insuficiente. DB-SUA4.
- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. DB-SUA6.
- Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. DB-SUA7.
- Accesibilidad. DB-SUA9.

En cuanto a los Documentos Básicos DB-SUA5 y DB-SUA8, Seguridad frente al riesgo causado por alta ocupación y Seguridad frente al riesgo causado por acción de rayos, respectivamente, no son de aplicación en este Edificio.

II.3.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

II.3.1.- Resbaladicidad de los suelos.

En el Edificio objeto del presente proyecto podemos clasificar diferentes zonas de uso, que a continuación relacionamos:

- Control
- Vestíbulos de acceso.
- Hall entrada
- Área Administrativa, despachos, salas de reuniones.
- Escaleras.
- Aseos.
- Sala de maquinas y Cuartos Técnicos.

Atendiendo lo especificado en el punto 3, apartado 1, DB-SUA1, asignaremos como zonas secas, con clasificación de resistencia al deslizamiento $15 < Rd \leq 35$, determinando un nivel de ejecución de pendientes inferior al 6% y clase 1, a las oficinas y despachos y establecimiento (hall de entrada, pasillos y accesos).

Asignaremos como zonas húmedas, con clasificación de resistencia al deslizamiento $35 < Rd \leq 45$, determinando un nivel de ejecución de pendientes inferior al 6% y clase 2, a los aseos y vestuarios.

Asignaremos como zonas especiales, con clasificación de resistencia al deslizamiento $Rd > 45$, determinando un nivel de ejecución de pendientes inferior al 6% y clase 3, a zona de almacenamiento, cámaras, cocina, las salas de máquinas y cubierta para maquinaria, que por la naturaleza de la misma, pudiera haber derrame de aceites y otros.

II.3.2.- Discontinuidad del pavimento.

En el interior del Edificio no se ha previsto en ninguna zona discontinuidad del pavimento.

En el acceso a la sala de maquinaria, de aire acondicionado y grupo electrógeno, así como, sala de cuadros eléctricos general, se ha dispuesto una escalera de tres peldaños que cumplen con lo dispuesto, en cuanto a huella y contrahuella con lo dispuesto en el DB-SUA-1 apartado 4.2.

II.3.3.- Desniveles.

II.3.3.1.- Generalidades.

En el local objeto del presente proyecto, las zonas con riesgo de caídas por desnivel se centran en las escaleras y zona de maquinaria y sala de cuadros eléctricos.

En todos estos casos, se encuentran en zona restringida a personal autorizado.

II.3.3.2.- Características de las barreras de protección.

En los accesos a la zona de maquinaria de aire acondicionado y grupo electrógeno, se encuentra en zona restringida para personal autorizado. Contará con una altura de 1200 milímetros, como medida de protección de seguridad frente a una diferencia de cota de un metro.

II.3.4.- Escaleras y rampas.

Las escaleras con las que dispone el local objeto del presente proyecto, contarán con un ancho mínimo de 1,4 metro, y ésta cumplirá en cualquier caso con lo dispuesto en el Documento 4 del proyecto, Condiciones de Protección contra Incendios.

Las mesetas existentes en los cambios de dirección de las escaleras contarán con el mismo ancho y no dispondrán de ningún peldaño a 45°.

Los peldaños cumplirán, en relación a huella y contrahuella, lo dispuesto en el apartado 4.2.1 del DB-SUA-1.

Contarán con pasamanos, a un lado de la misma cuando la anchura de la escalera sea inferior a 1200 milímetros y a ambos lados cuando exceda de ese valor. En ningún caso la anchura será mayor de 2300 milímetros. Estarán colocados a una altura entre 900 y 1100 milímetros

II.4.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

II.4.1.- Riesgo de Impacto.

En todo el Edificio, la altura mínima disponible, tanto en las zonas generales como las de uso restringido será superior a 2200 milímetros.

Todas las puertas del establecimiento, cuentan con una altura mínima de dintel, tanto en las zonas generales como las de uso restringido será superior a 2000 milímetros.

Las puertas de las diferentes dependencias que componen el establecimiento, tanto en zonas generales como en las de uso restringido, con acceso a pasillos, sean o no de evacuación en caso de incendios, el barrido de las mismas no invaden el pasillo.

Los únicos elementos de compartimentación considerados como elementos frágiles, estos son, mamparas, no dispondrán de superficies acristaladas en cotas inferiores a 900 milímetros del pavimento. Las superficies acristaladas estarán por encima de esa cota. De cualquier forma, éstas estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3. Cumplirán lo dispuesto en la UNE EN 12600-2003.

II.4.2.- Riesgo de atrapamiento.

No se han previsto puertas de tipo corredera. Los accesos de vehículos cuentan con puertas de apertura vertical. Cuentan con mecanismo de seguridad de parada en caso de obstrucción. Así mismo estará provista de interruptor de mando de emergencia a pie de puerta.

II.5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.

Las puertas que disponen sistemas de bloqueo por el interior dispondrán exteriormente de un dispositivo que permita liberar el sistema con el fin de poder acceder caso necesario.

Las dimensiones de los recintos pequeños se han diseñado de forma que ni las personas ni los elementos fijos se vean afectados por los elementos o dispositivos móviles de apertura y cierre.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será como máximo de 150N, salvo las de pequeños recintos que será como máximo de 25N.

II.6.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR ILUMINACIÓN INSUFICIENTE.

II.6.1.- Alumbrado de zonas generales.

Su constitución aparece detallada en el apartado II.2.3.3 del proyecto y en planos.

La instalación de alumbrado dispondrá de los niveles de iluminación que se relacionan en la tabla adjunta.

LOCAL	NIVEL EN LUX
OFFICE	300
PASILLOS	200
DESPACHOS Y SALAS	>500
ZONA ADMINISTRATIVA	>500
ASEOS	200
ALMACÉN/ARCHIVO	200

SALAS DE MAQUINAS	200
-------------------	-----

Cumple lo dispuesto en el CTE-DB-SUA-4 apartado 1.

II.6.2.- Alumbrado de emergencia.

II.6.2.1.- Conceptos generales.

La constitución de los alumbrados especiales aparece detallada en el apartado II.2.3.15 del proyecto y en planos.

El Edificio objeto del presente proyecto, según la CTE-DB- SI y el RD-2267/2004, queda obligado a instalar alumbrado de emergencia (seguridad) y señalización (evacuación).

Así mismo se indica que el diseño de los citados alumbrados se realizará bajo lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Según la ITC-BT-028 punto 3, cuando sea preciso instalará ambos alumbrados, seguridad y evacuación, los puntos de luz podrán ser los mismos. Además, cada línea podrá alimentar como máximo a 12 puntos de luz y se instalaran un mínimo de 2 líneas.

Así mismo estas líneas estarán protegidas por interruptores automáticos cuya intensidad nominal no sea superior a 10 A. Las líneas de alumbrados especiales discurrirán por tubos diferentes a cualquier otra instalación y la separación entre tubos será como mínimo de 5 cm. Estos alumbrados estarán alimentados por una fuente propia y autonomía será de una hora como mínimo.

II.6.2.2.- Alumbrado de seguridad.

El alumbrado de emergencia entrará en funcionamiento automáticamente cuando la tensión de alimentación baje por debajo de el 70 % de su valor nominal. Tendrá, como mínimo un valor de 10 lux en el eje de las vías de evacuación. En el resto de dependencias, el nivel de iluminación será de 5 lux. Se instalará a una altura máxima de 2,8 metros.

II.6.2.3.- Alumbrado de evacuación.

Como ya hemos indicado, cuando ambos alumbrados deban instalarse, los puntos de luz podrán ser los mismos. La única condición es que la iluminación media en las vías de evacuación será de 10 lux mínimo.

Como consecuencia limitaremos al alumbrado de señalización a indicar la dirección y

situación de las salidas de emergencia.

Cuando se requieran ambos alumbrados especiales, éstos podrán unificarse.

II.6.2.4.- Líneas de los alumbrados especiales.

Las líneas serán monofásicas. Los conductores serán de cobre de 1,5 mm². Los conductos que las contienen serán de PVC de 11 mm de diámetro y discurrirán grapados por paredes y techos de forma similar que las restantes instalaciones.

El alumbrado de emergencia solo entrará en funcionamiento cuando sea necesario y por tanto solo estará alimentado por la fuente propia.

Las canalizaciones deberán realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-019 e ITC-BT-020.

II.7.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

II.7.1.- Pozos y depósitos.

Los pozos de achique y aljibes con que cuenta el Edificio, están provistos por la preceptiva tapa, con una resistencia de 40Tn, y en zona de uso restringido solo para personal autorizado.

II.8.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

II.8.1.- Características generales.

El Edificio objeto del presente proyecto cuenta con uso Administración Pública.

Tanto las zonas de acceso de vehículos, las de tránsito de personas como la zona destinada a circulación de vehículos queda determinado en plano adjunto. Estas zonas son restringidas a personas autorizado. Cumplen con las especificaciones relacionadas en el apartado 2 del DB-SUA-7.

II.8.2.- Protección de recorridos peatonales.

La parcela donde se encuentra ubicado el Edificio, cuenta en el exterior con las plazas de aparcamiento. Quedarán definidas en el proyecto de urbanización.

II.8.3.- Señalización.

Las zonas existentes en el exterior destinado para aparcamiento estarán señalizadas de forma reglamentaria. Todo el perímetro del Edificio donde se encuentran las plazas de aparcamiento se ha dispuesto de una acera de un metro de ancho para el tránsito de peatones. Ha sido objeto del proyecto de urbanización.

Las zonas destinadas a carga y descarga, quedan delimitadas y señalizadas mediante marcas viales, pintura en el pavimento y balizas.

II.9.- ACCESIBILIDAD.

II.9.1.- Datos de partida.

Generalidades.

En el presente apartado se presenta la Ficha Técnica de Accesibilidad justificativa del cumplimiento en edificaciones de concurrencia o uso público, de la Ley Canaria de Accesibilidad, aprobada por 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), así como el cumplimiento SUA-9 Accesibilidad del Documento Básico Seguridad de Utilización y accesibilidad, del RD-173/2010 de 19 de febrero, Código Técnico de la Edificación.

Datos del edificio.

Proyecto BT:	Edificio Administrativo INSULAR-I (Cabildo G.C.)
Situación:	C/ Profesor Millares Carlo, 14 Las Palmas de Gran Canaria.

Uso del local.

Administración Pública.

II.9.2.- Condiciones de accesibilidad.

II.9.2.1.- Condiciones funcionales.

Accesibilidad en el exterior del edificio.

La parcela dispone de al menos un itinerario accesible que comunica una entrada general del edificio con la vía pública en zona de acceso general y de aparcamientos.

Accesibilidad entre las plantas del edificio.

El edificio que cuenta con cinco plantas sobre rasante dispone de un ascensor principal, un montacargas y otro ascensor de servicio y emergencia, que comunica todas las plantas del edificio.

Cada uno de los ascensores y montacargas cuenta con itinerarios accesibles que permiten su acceso y uso.

Exigencias de accesibilidad en itinerarios.

Nivel de accesibilidad en los itinerarios: PRACTICABLE.

II.9.2.2.- Dotación de elementos accesibles.

Requerimientos de los itinerarios.

Los itinerarios practicables se ajustan a los requerimientos de la Norma E.2.1.2.

Los itinerarios cumplen con los requisitos siguientes:

- 1.- Tienen una anchura mínima de 0,9 metros, y una altura libre de obstáculos en todos los recorridos de 2,10 metros.
- 2.- En los cambios de dirección la anchura de paso es tal que permite inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro. En todos los casos, se dispone del espacio libre necesario para efectuar los giros en silla de ruedas.
- 3.- A ambos lados de cualquier puerta incluida dentro de un itinerario practicable hay un espacio libre no barrido por la apertura de la puerta, donde se puede inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro (excepto en el interior de la cabina del ascensor).
- 4.- Las puertas o pasos entre dos espacios tienen como mínimo una anchura de 0,80 metros y una altura de 2,00 metros. En caso de puertas de dos o más hojas, una de ellas debe tener una anchura mínima de 0,80 metros.
- 5.- Las manecillas de las puertas se accionan mediante mecanismos de presión o de palanca.
- 6.- No incluyen ningún tramo de escalera.

7.- Las rampas tienen una pendiente longitudinal máxima del 12%. Se admite una pendiente transversal máxima del 2% en rampas exteriores. El pavimento es antideslizante.

8.- La longitud de cada tramo de rampa es como máximo de 10 metros. Al inicio y al final de cada tramo de rampa hay un rellano mínimo de 1,20 metros en la dirección de la circulación.

9.- Como mínimo, a un lado de las rampas existe pasamanos a una altura entre 0,90 y 0,95 metros.

10.- La cabina del ascensor tiene unas dimensiones mínimas de 1,20 metros en el sentido del acceso y 0,90 metros en el sentido perpendicular, con una superficie mínima de 1,20 metros cuadrados.

11.- Las botoneras, tanto de cabina como de rellano, se colocan a una altura comprendida entre 1,00 y 1,40 metros respecto del suelo.

12.- Las puertas de la cabina del ascensor son automáticas, mientras que las del recinto pueden ser manuales. Ambas tienen una anchura mínima de 0,80 metros.

13.- En el espacio situado delante de la puerta del ascensor se puede inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro, sin ser barrido por la apertura de la puerta.

Exigencias de accesibilidad en espacios singulares de la edificación.

Plazas de aparcamiento. Norma E.2.2.1.

- Según el artículo 18.
 - Reserva de plazas: 2.
 - Situación: Semisótano.
- Características de las plazas adaptadas.

Cumplen con los requisitos siguientes:

- 1.- Tienen unas dimensiones mínimas para el vehículo de 2,30 por 5,00 metros.
- 2.- Disponen de un espacio de aproximación de 1,00 metro de anchura, que puede ser compartido, y que permite la inscripción de un círculo de 1,50 metros de diámetro delante de la puerta del conductor. Este espacio puede solaparse 0,20 metros con la anchura de la plaza.

3.- El espacio de aproximación está comunicado con un itinerario adaptado de uso común.

4.- Está identificada con el símbolo de accesibilidad y una señal vertical en lugar visible con el mismo símbolo y la inscripción correspondiente.

Aseos. Norma E.2.2.3.

- Características de los aseos adaptados.
Cumplen con los requisitos siguientes:

1.- Las puertas tienen una anchura mínima de 0,80 metros, abren hacia el exterior o son correderas. Las manecillas se accionan mediante mecanismos de presión o de palanca.

2.- Entre 0,00 y 0,70 metros de altura respecto del suelo hay un espacio libre del giro de 1,50 metros de diámetro no barrido por la apertura de la puerta.

3.- El espacio de aproximación, lateral al inodoro y frontal al lavabo, es de 0,90 metros como mínimo.

4.- El lavabo no tiene pie ni mobiliario inferior y dispone de un fondo mínimo de 0,60 metros.

5.- Los espejos tienen su canto inferior a una altura de 0,90 metros del suelo.

6.- El inodoro dispone de dos barras soporte a una altura entre 0,70 y 0,75 metros del suelo, que permiten cogerse con fuerza en la transferencia lateral. La barra situada en el lado de aproximación es abatible.

7.- Todos los accesorios y mecanismos se colocan a una altura no superior a 1,40 metros ni inferior a 0,40 metros.

8.- Los grifos se accionan mediante mecanismos de presión o de palanca.

9.- El pavimento es antideslizante.

Detalles gráficos.

En anejo adjunto se presentan los siguientes detalles:

- Itinerario practicable I.
- Itinerario practicable II.
- Plaza de aparcamiento.

- Aseo I.
- Aseo II.
- Aseo II.
- Puertas y mecanismos.

II.9.3.- Condiciones y características de información y señalización de accesibilidad.

II.9.3.1.- Dotación.

Como se ha indicado anteriormente el edificio se clasifica como establecimiento Administración Pública, lo cual implica exigencias de señalización en todos los casos, entradas, itinerarios accesibles y elementos accesibles, esto es, ascensores, plazas reservadas, servicios higiénicos, etc.

II.9.3.2.- 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 señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
- Los ascensores accesibles se señalarán 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.
- Los servicios higiénicos de uso general se señalarán 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.
- 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 señalar 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. Las exigidas para señalar 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.
- Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 1:

M E M O R I A

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

**ANEJO-I DETALLES DE ACCESIBILIDAD
ANEXO-III A PROYECTO DE EJECUCIÓN
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

Detalles Accesibilidad. ITINERARIOS.

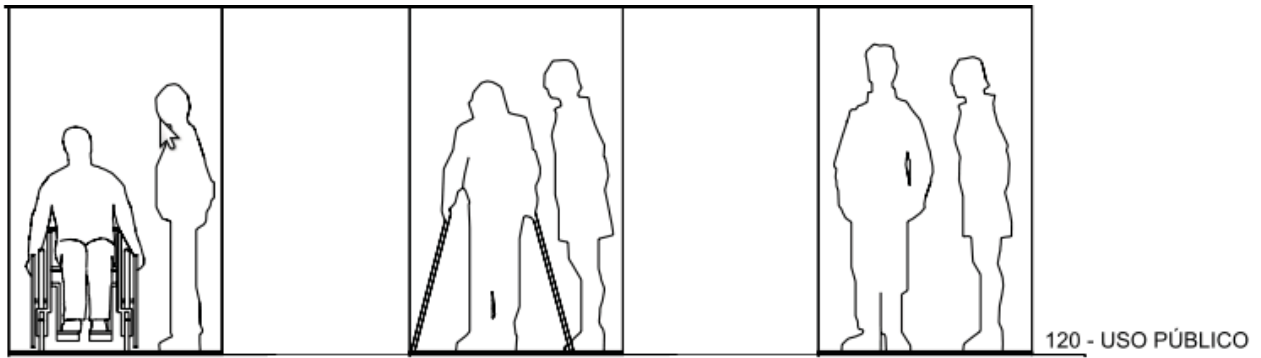


Figura .- Pasillos.

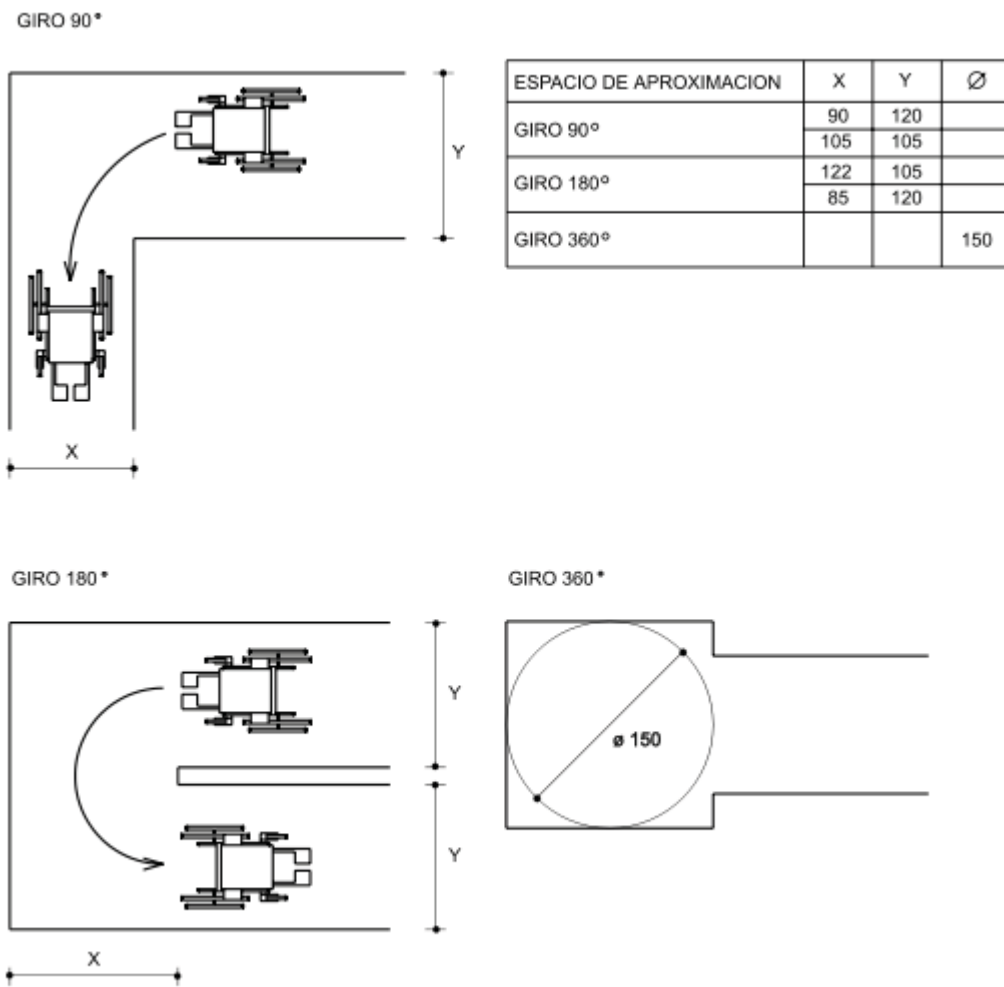


Figura .- Pasillos con giros. Cotas en cm

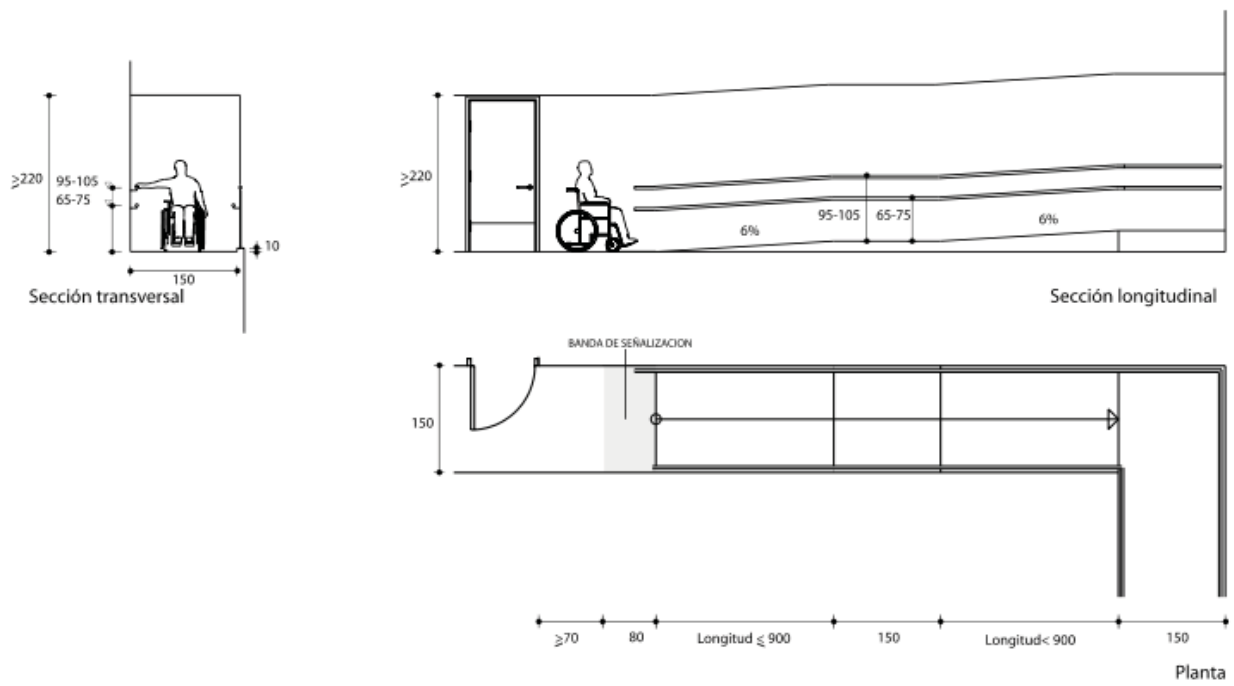


Figura .- Rampa. Cotas en cm

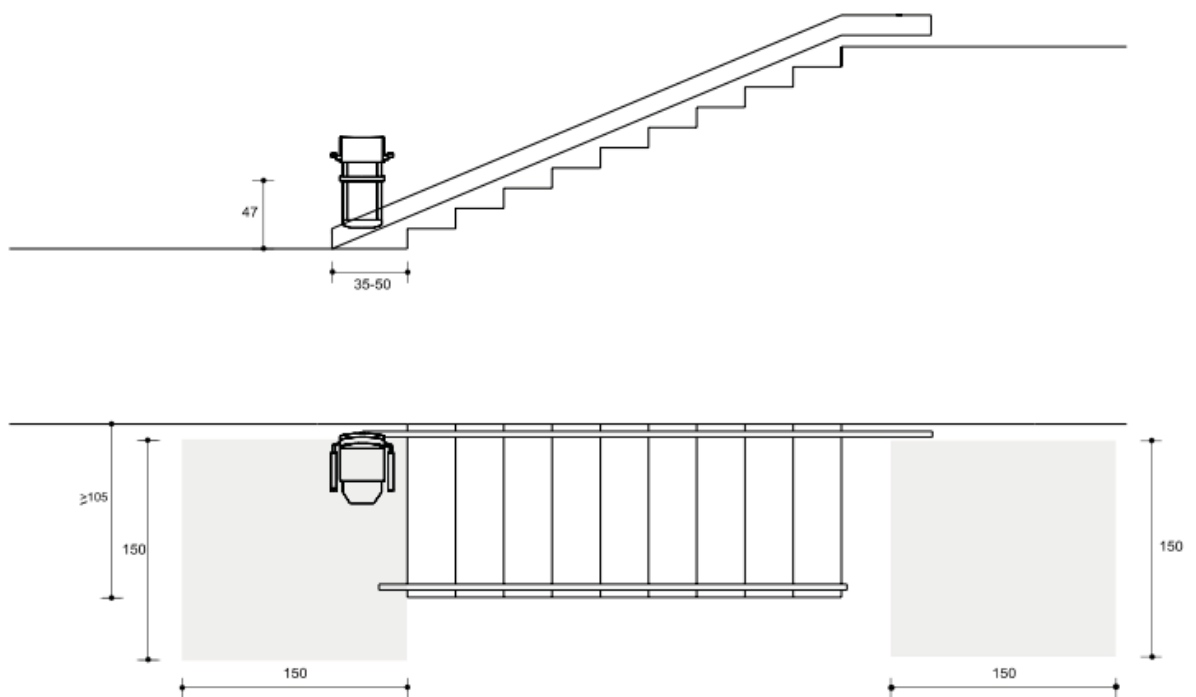


Figura .- Sillas salvaescaleras. Cotas en cm

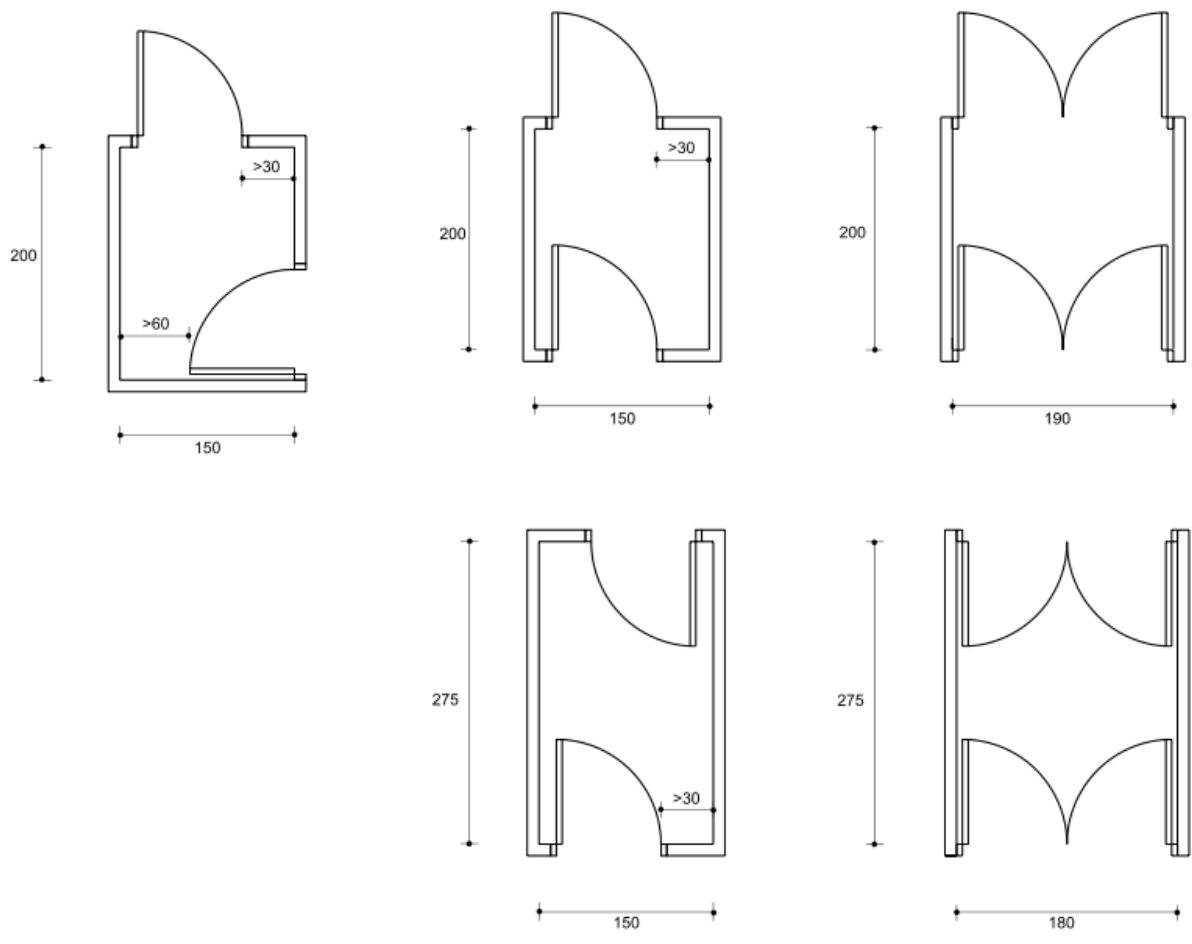


Figura .- Vestíbulos. Dimensiones mínimas. Cotas en cm

Detalles Accesibilidad. Aseos Públicos.

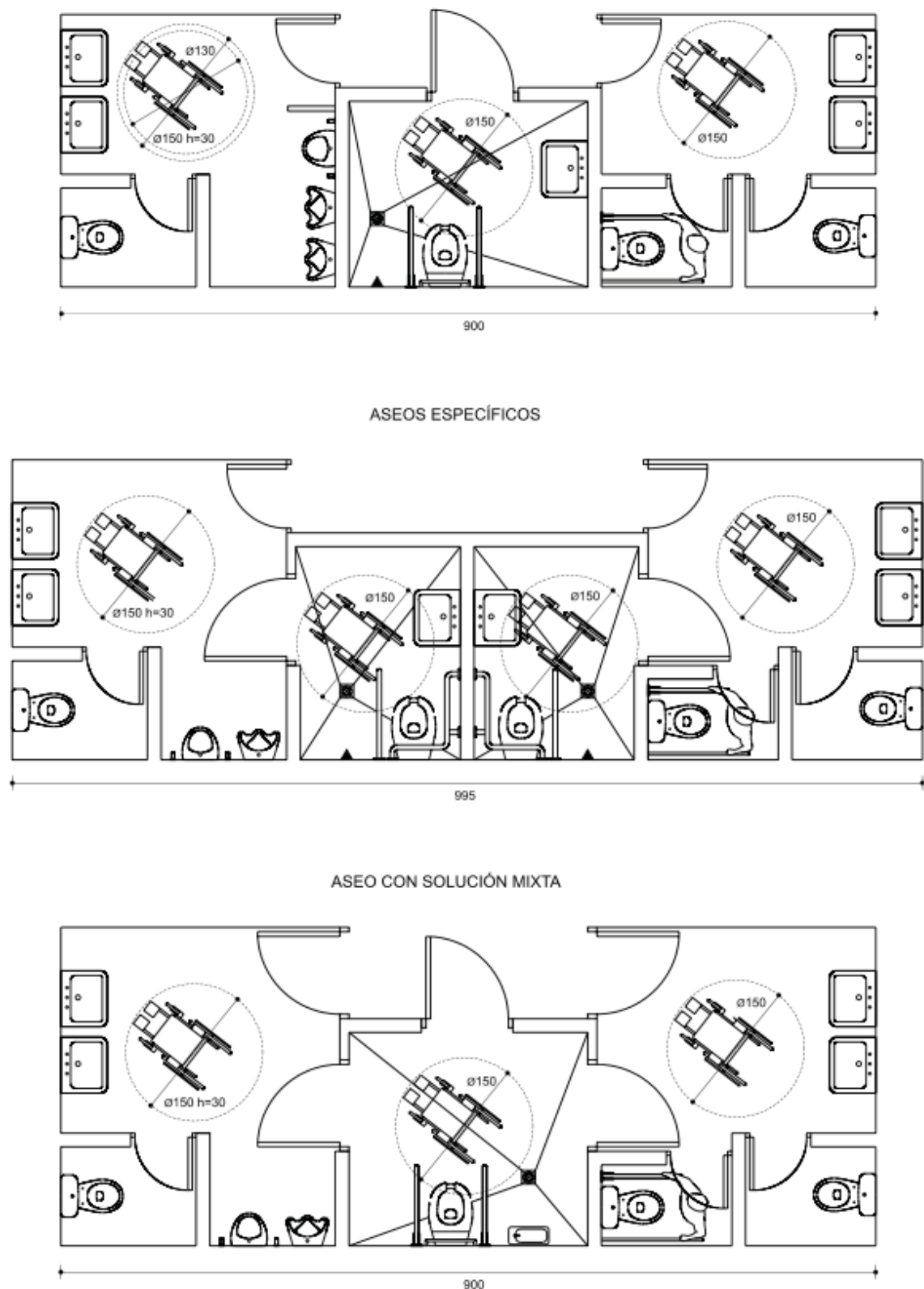


Figura .-Aseos públicos. Tipos de soluciones posibles. Cotas en cm

Detalles Accesibilidad. Aparatos Sanitarios.

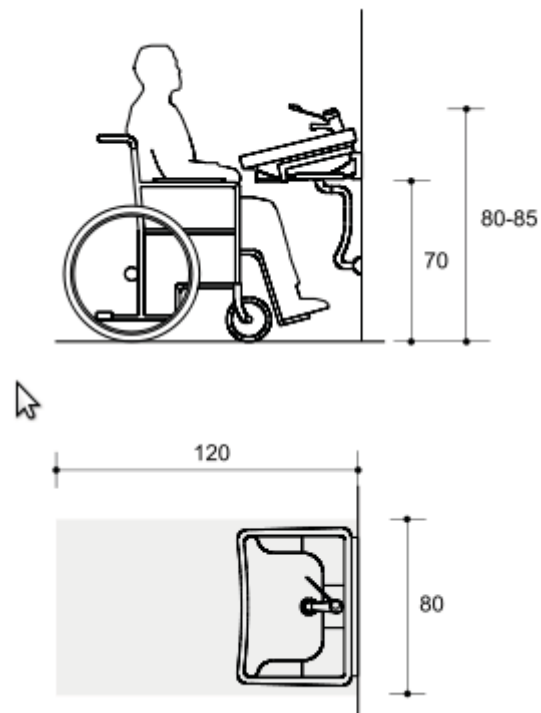


Figura .- Lavabos.

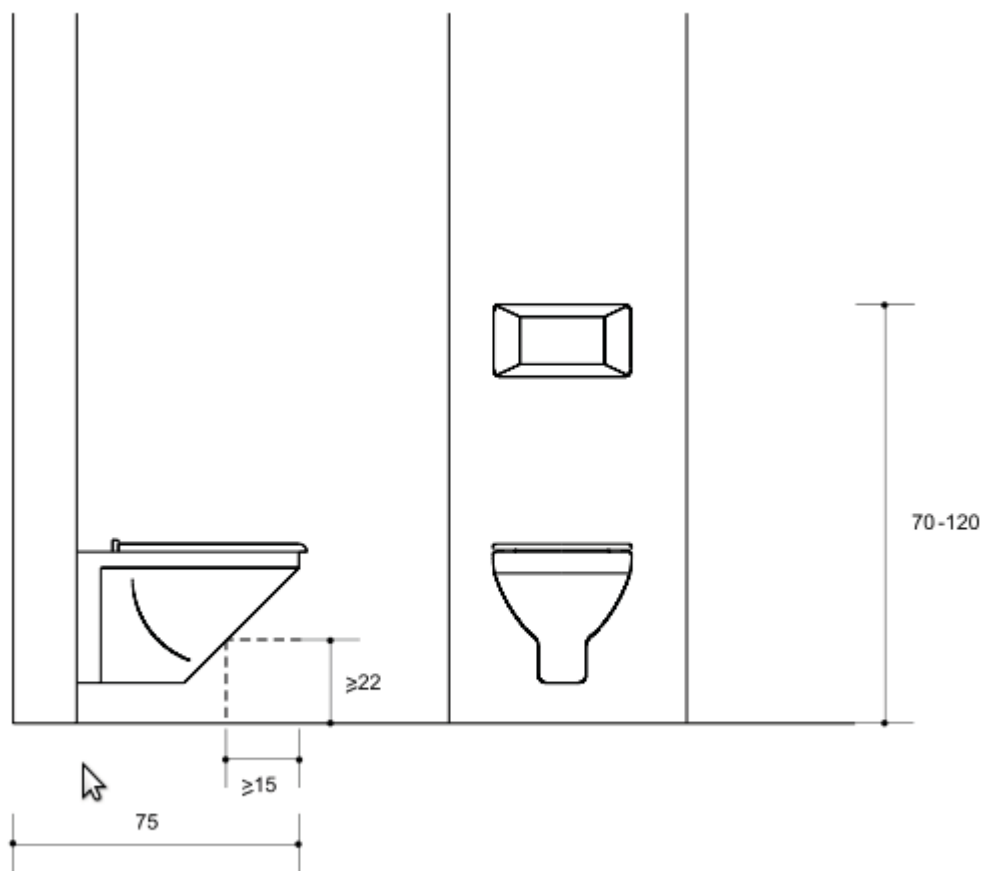


Figura .- Inodoros. Cotas en cm

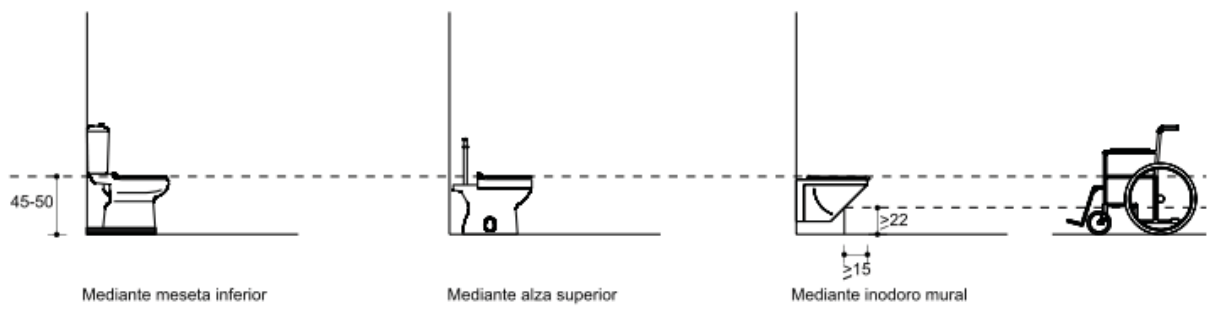


Figura .- Altura óptima del asiento del inodoro. Cotas en cm

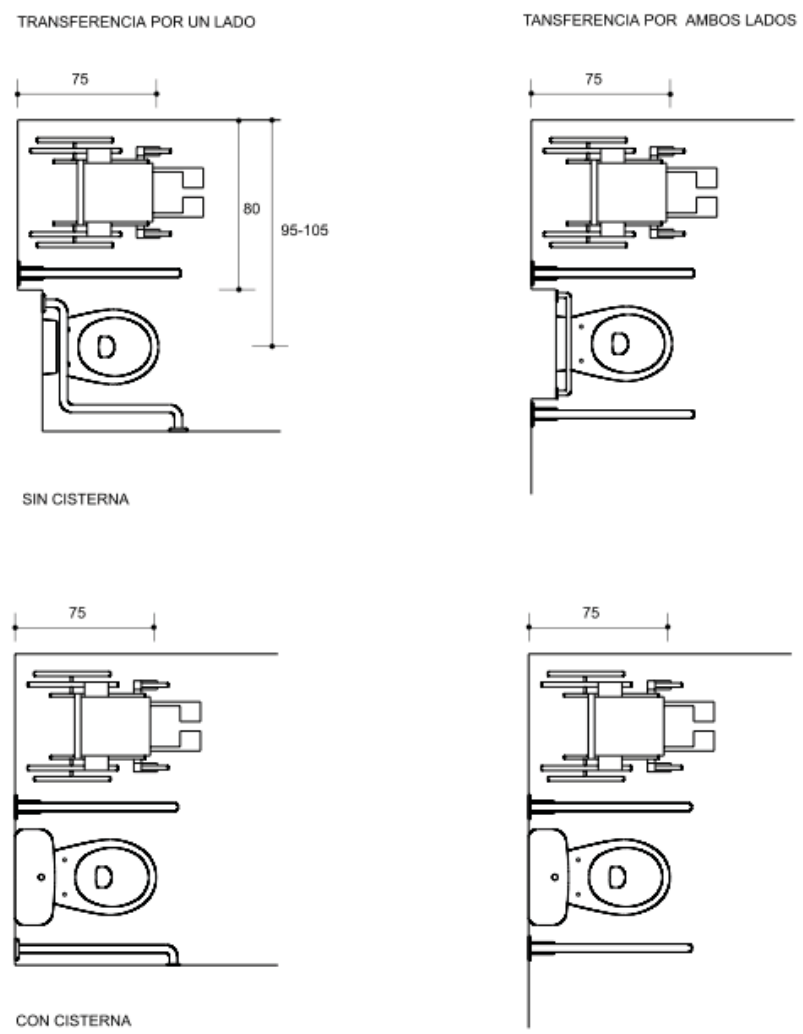


Figura .- Distancia entre la pared trasera y el borde del inodoro. Cotas en cm

Detalles Accesibilidad. ASEOS PÚBLICOS.

<p>TRANSFERENCIA OBLICUA Y LATERAL A DOS LADOS</p>		<p>OBSERVACIONES: Transferencias frontales Transferencias oblicuas, perpendicular y lateral por ambos lados Permite la rotación dentro de la cabina</p>
<p>TRANSFERENCIAS FRONTAL, OBLICUA Y LATERAL A UN LADO</p>		<p>OBSERVACIONES: Transferencias frontales Transferencias oblicuas, perpendicular y lateral sólo por un lado No permite la rotación dentro de la cabina</p>
<p>TRANSFERENCIAS FRONTAL Y OBLICUA A UN LADO</p>		<p>OBSERVACIONES: Transferencias frontales Transferencia oblicua con deslizamiento y giro, sólo por un lado No permite la rotación dentro de la cabina</p>
<p>SÓLO TRANSFERENCIA FRONTAL</p>		<p>OBSERVACIONES: Personas semiambulantes</p>

Figura .- Espacios de uso mínimo en cabinas. Cotas en cm

HOJA EN BLANCO

DOCUMENTO – 2:

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

Documento 2.- ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN.

D2.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN	1
D2.2.- EXTENSIÓN DEL ANEXO	2
D2.3.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO	3
D2.4.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	3
D2.4.1.- Características de principio	3
D2.4.2.- Descripción de la instalación existente.	3
D2.4.2.1.- Instalación existente en planta segunda.	3
D2.4.2.2.- Instalación existente en resto del Edificio (planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª)	4
D2.4.3.- Funcionamiento de la central frigorífica	4
D2.4.3.1.- Funcionamiento instalación planta 2ª.	4
D2.4.3.2.- Funcionamiento instalación resto del Edificio (planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª).	4
D2.4.4.- Actuaciones a realizar en la modificación de la instalación.	5
D2.5.- CUMPLIMIENTO DE LAS IT-1.1. EXIGENCIAS DE BIENESTAR..	7
D2.5.1.- Exigencias de calidad del ambiente	7
D2.5.2.- Exigencias de calidad del aire	7
D2.5.2.- Niveles de ventilación	7
D2.6.- CUMPLIMIENTO DE LAS IT-1.2. EXIGENCIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.	8
D2.6.1.- Exigencias de rendimiento y ahorro de energía	8
D2.6.2.- Fraccionamiento de potencia	8
D2.6.3.- Consumo de energía	8
D2.6.4.- Justificación del sistema de climatización	9
D2.6.5.- Coeficientes de eficiencia energética.	9
D2.6.5.1.- Central frigorífica.	9
D2.6.6.- Exigencias energéticas de redes de tuberías y conductos	10
D2.6.6.1.- Exigencias en redes de tuberías	10
D2.6.6.2.- Exigencias en redes de conductos	10
D2.6.7.- Control	11
D2.6.7.1.- Unidades generadoras de frío y calor	11
D2.6.7.2.- Fan-coils	11
D2.6.7.3.- Contabilización de consumos de energía	11
D2.6.7.4.- Recuperadores de energía	11
D2.7.- CUMPLIMIENTO DE LAS IT-1.3. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD	12
D2.7.1.- Introducción	12
D2.7.2.- Generación de calor y frío	12
D2.7.3.- Descripción de la sala de máquinas	12
D2.7.3.1.- Clasificación	12
D2.7.4.- Redes de tuberías y conductos	12
D2.7.4.1.- Tuberías	12
D2.7.4.2.- Conductos	13
D2.7.5.- Protección contra incendios	13
D2.7.6.- Seguridad de utilización	13
D2.8.- RELACIÓN DE EQUIPOS	13
D2.8.1.- Central frigorífica.	14
D2.8.1.1.- Enfriadoras de agua de 227 kW.	14
D2.8.1.2.- Electrobombas.	15
D2.8.2.- Unidades fan-coils	15

D2.8.3.- Unidades de tratamiento de aire.	17
D2.8.4.- Unidades de ventilación	17
D2.9.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE EQUIPOS Y MATERIALES.	17
D2.10.- CALCULO DE LA INSTALACIÓN	18
D2.10.1.- Condiciones termohigrométricas interiores	18
D2.10.2.- Condiciones climáticas	18
D2.10.3.- Coeficientes de transmisión térmica	18
D2.10.4.- Valores de infiltración de aire en puertas y ventanas	18
D2.10.5.- Pérdidas en la distribución de fluidos	19
D2.10.6.- Correcciones de variación solar en verano	19
D2.10.7.- Iluminación	19
D2.10.8.- Ocupación	19
D2.10.9.- Aire de ventilación	19
D2.11.- SISTEMA DE CALCULO DE CARGAS	19
D2.11.1.- Cálculo de cargas de refrigeración	19
D2.12.- CÁLCULO DE TUBERÍAS	20
D2.13.- CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE	20
D2.14.- CÁLCULO DE ELECTROBOMBAS	21
D2.15.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA	21
D2.15.1.- Generalidades.	21
D2.15.2.- Procedimiento de cálculo.	21
D2.15.3.- Resumen de cálculos.	22
D2.16.- INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	22
D2.17.- INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	24

DOCUMENTO 2.- ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN.

D2.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

El total de las instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación en vigor, prestándose, especial interés a las exigencias de bienestar térmico IT-1.1, eficiencia energética IT-1.2 y requisitos de seguridad IT-1.3, del Reglamento e Instrucciones Técnicas Complementarias de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Reglamentos de aplicación:

- Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de las Instalaciones de Térmicas en los Edificios. Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el R.D. 2017/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- R.D. 238/2013 de 5 de abril, Modificaciones del Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de las Instalaciones de Térmicas en los Edificios, Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril. Certificación de la Eficiencia Energética de los Edificios.
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, según Real Decreto 3.099 de 8.09.77 e Instrucciones Complementarias.
- Orden 25 de mayo 2007. Instalaciones interiores de suministro de Agua y de Evacuación de agua en los edificios. Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias. B.O.C.A. n 119, de 15 Junio de 2007.
- Código Técnico de la Edificación. Instrucción DB- HE-4. Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo.
- Construcción de Edificios aptos para la utilización de la Energía Solar. Ley 1/2001 de 21 de mayo. BOCA 30 de mayo de 2001.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento electrotécnico de B.T. aprobado por Decreto 842/2002 e Instrucciones Complementarias.

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE-1, Limitación de demanda energética. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HR, Protección contra el ruido. Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre.
- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, según Decreto 2.414 del 30.11.61 y B.O.E 6.03.62.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo. Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.
- Decreto 833/1975. Ley de Protección del ambiente Atmosférico.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en trabajo. Real Decreto 485/1997 de 14 de abril.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de Servicios de Prevención de Riesgos del sector de la construcción. Real Decreto 39/1997 de 17 de enero.

D2.2.- EXTENSIÓN DEL ANEXO.

Comprende por tanto esta sección, el diseño, selección, valoración, sistema de montaje y puesta a punto, de los equipos para las instalaciones de aire acondicionado y ventilación, de la Reforma de la Planta 2ª y su integración en la Instalación de Producción Frigorífica Central del Edificio, la Reforma de la Instalación de Climatización del CPD (Centro de Proceso de Datos) de la Planta 1ª y la adaptación de la instalación existente en la Planta 1ª a las modificaciones de distribución de salas y despachos que se ha previsto realizar, según los siguientes conceptos:

- Sistema de Producción Central de Agua Enfriada para CPD.
- Acondicionamiento de Aire en CPD Planta 1ª.
- Nuevo sistema de Climatización en Oficinas, Despachos y Salas de la planta 2ª.
- Adaptación del sistema existente de Climatización en Oficinas, Despachos y Salas de la planta 1ª.
- Adaptación del sistema existente de Aire Primario en Oficinas, Despachos y Salas de la planta 2ª.
- Adaptación del sistema existente de Extracción de Aire en Oficinas, Despachos y Salas de planta 2ª.

- Adaptación del sistema existente de Aire Primario en Oficinas, Despachos y Salas de la planta 1ª.
- Adaptación del sistema existente de Extracción de Aire en Oficinas, Despachos y Salas de planta 1ª.

D2.3.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

El Edificio objeto del presente proyecto queda ampliamente descrito en el apartado 2.1.3. de la memoria.

D2.4.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

D2.4.1.- Características de principio.

La instalación existente se basa en los siguientes sistemas:

1. Unidades terminales tipo fan-coils a dos tubos tipo techo, con termostato de mando individual en oficinas, despachos y salas de reuniones y aulas, en plantas 1, 3, 4, 5 y 6.
2. Producción central de agua enfriada para plantas 1, 3, 4, 5 y 6.
3. Ubicación de equipos de producción de agua enfriada en zona de maquinaria de cubierta.
4. Instalación de dos sistemas de tratamiento de aire primario, uno lado este y otro lado oeste, para renovación de aire en oficinas, despachos y salas de reuniones y aulas, para plantas 1, 3, 4, 5 y 6..
5. Acondicionamiento de Aire en CPD Planta 1ª mediante equipos autónomos.
6. Unidades terminales tipo fan-coils a dos tubos tipo suelo, con termostato de mando individual en oficinas, despachos y salas de reuniones y aulas, en planta 2ª.
7. Producción central de agua enfriada para planta 2ª.
8. Ubicación de la central de agua enfriada para la planta 2ª en la cubierta del Edificio.
9. Sistema de renovación de aire, mediante ventilación mecánica, para la planta 2ª, tanto de impulsión como de extracción, con ubicación de los ventiladores en cuartos de servicios de planta.

D2.4.2.- Descripción de la instalación existente.

D2.4.2.1.- Instalación existente en planta segunda.

La instalación de acondicionamiento de aire de la planta segunda existente, es independiente de la del resto del Edificio y está compuesta por los siguientes sistemas:

- Producción central de agua enfriada mediante instalación de una Planta Enfriadora de agua de condensación por aire, de 140 kW, provista de KIT hidrónico, situada en zona de maquinaria en la cubierta del Edificio.

- Sistema todo agua a 2 tubos, solo frío, con instalación de fan-coils, de tipo vertical de suelo, encastrado en mueble de madera, para acondicionamiento del aire en oficinas, despachos y salas de reunión.
- Sistema de Renovación de Aire, mediante instalación de dos unidades de ventilación, una para impulsión de aire y otra para extracción de aire, en situadas, la primera en falso techos de aseos de planta y la segunda en cuarto de servicio de planta.

D2.4.2.2.- Instalación existente en el resto del Edificio (planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª).

La instalación de acondicionamiento de aire existente en el Edificio, exceptuando la planta 2ª, está compuesta por los siguientes sistemas:

- Producción central de agua enfriada mediante instalación de dos Plantas Enfriadoras de agua de condensación por aire, de 227 Kw, de alta eficiencia y bajo nivel sonoro, provista de KIT hidrónico, situada en sala de maquinaria de cubierta.
- Sistema todo agua a 2 tubos, solo frío, con instalación de fan-coils para acondicionamiento del aire en oficinas, despachos y salas de reunión y aulas.
- Sistema de Tratamiento de Aire Primario de Renovación, mediante instalación de dos unidades de tratamiento de aire, UTAs, en situadas en sala de maquinaria de cubierta.

D2.4.3.- Funcionamiento de la central frigorífica.

D2.4.3.1.- Funcionamiento instalación planta segunda.

El circuito hidráulico de evaporador de la planta enfriadora de agua de condensación por aire, se activa mediante una electrobomba de circulación.

El circuito hidráulico general se deriva en dos circuitos:

- Fancoils zona Este.
- Fancoils zona Oeste.

D2.4.3.2.- Funcionamiento instalación resto Edificio (planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª).

El circuito hidráulico de evaporador de cada planta enfriadora de agua de condensación por aire, se activa mediante una electrobomba, existiendo otra de reserva, para resolver cualquier contratiempo o tarea de mantenimiento. Se asegura un caudal de agua constante a través de los evaporadores, gracias a la implantación del sistema de volumen constante de agua, mediante el

diseño de un by-pass entre colectores de impulsión y retorno.

En los colectores de impulsión y retorno de frío, nacen y mueren los distintos circuitos secundarios. Estos son:

- F-1: Fan-coils zona Este (E).
- F-2: Fan-coils zona Oeste (O).
- F-3: Fancoils zona Norte – Centro (N)
- F-4: UTAPs – Aire Primario
 - UTAP-1: Aire Primario lado Este.
 - UTAP-2: Aire Primario lado Oeste.

D2.4.4.- Actuaciones a realizar en la modificación de la instalación.

La reforma prevista en las plantas 1ª y 2ª, consiste en un cambio en la distribución de salas y despachos.

Por otra parte, indicar que la instalación de climatización existente en la planta 2ª es independiente a la del resto del Edificio.

La reforma de la instalación prevé la integración de la producción y distribución de la energía frigorífica de la planta 2ª en la instalación general del edificio y la reforma de la instalación de climatización del CPD, diseñando una nueva instalación con un circuito secundario independiente, utilizando la planta enfriadora de condensación por aire de la planta 2ª existente, para la producción frigorífica de la instalación General y la implantación de nuevos equipos para el acondicionamiento del aire del recinto del CPD. Los equipos autónomos existentes actualmente en el CPD, quedarán de reserva.

Todas las plantas del edificio, incluso la planta 2ª, cuentan con instalación de renovación de aire, mediante ventilación mecánica, tanto para impulsión, como para extracción.

Atendiendo a las modificaciones de distribución, de salas y despachos, que se llevarán a cabo, diversas rejillas, tanto de impulsión de aire de renovación, como de extracción, se modificará su ubicación.

Las actuaciones previstas en la reforma de la instalación de acondicionamiento de aire del Edificio se relacionan a continuación:

- Desmontaje de la instalación de fan-coils de la planta 2ª, incluyendo tuberías generales de cubierta, tuberías verticales, red de distribución de agua enfriada en planta, red de desagües en planta, instalación eléctrica e instalación de control de fancoils.
- Modificación del número de circuitos secundarios de la instalación central del Edificio:
 - F-5: Fan-coils Planta 2ª.
 - F5.1: Circuito lado Este.

- F5.2: Circuito lado Oeste.
- F-6: Circuito CPD.

- Modificación de tuberías verticales de Distribución de la planta 2ª:
 - F5.1: Circuito lado Este.
 - F5.2: Circuito lado Oeste.

- Modificación de tuberías de Distribución de la planta 2ª:
 - F5.1: Circuito lado Este.
 - F5.2: Circuito lado Oeste.

- Sustitución y cambio de ubicación de fan-coils en Planta 2ª, en zonas generales de oficinas, despachos y salas de reunión.

- Nueva red de desagües de fan-coils en Planta 2ª.

- Nueva instalación de alimentación eléctrica de fan-coils en Planta 2ª.

- Nueva instalación de control de fan-coils en Planta 2ª.

- Integración de los fan-coils de la Planta 2ª en el sistema de gestión y control del Edificio.

- Reubicación de determinados fan-coils de la planta 1ª para adaptación a la nueva distribución de salas y despachos.

- Adaptación de la red de desagües de fan-coils en Planta 1ª.

- Adaptación de la instalación de alimentación eléctrica de fan-coils en Planta 1ª.

- Adaptación de la instalación de control de de fan-coils en Planta 1ª.

- Reforma instalación de Impulsión de Aire de Renovación de la planta segunda, eliminando el ventilador existente, instalando un nuevo conducto vertical e integrarlo en el UTAP-1: Aire Primario lado Este.

- Adaptación de la red de distribución de aire de impulsión existente a la nueva distribución de planta de oficinas, despachos y salas de reuniones.

- Reforma instalación de Extracción de Aire de la planta segunda, eliminando el ventilador existente, y conectar el conducto vertical a una nueva unidad de extracción, ubicándola en la cubierta del Edificio, zona sur.

- Adaptación de la red de distribución de aire de extracción existente a la nueva distribución de planta de oficinas, despachos y salas de reuniones.

- Montaje del KIT – Hidrónico y depósito de inercia térmica en el circuito de producción de agua enfriada, junto a la planta enfriadora de agua de 140 kW.
- Montaje de la red de tuberías en cubierta, verticales y Planta 1ª / CPD, correspondiente a la nueva instalación de acondicionamiento de aire del CPD.
- Montaje en CPD Planta 1ª de las nuevas unidades climatizadoras, red de desagües y alimentación eléctrica y de control.

D2.5.- CUMPLIMIENTO DE LAS IT-1.1. EXIGENCIAS DE BIENESTAR.

D2.5.1.- Exigencias de calidad térmica del ambiente.

Se tendrán en cuenta lo estipulado en IT-1.1.4.1.2 (Reglamento e Instrucciones Técnicas Complementarias de Instalaciones Térmicas en los edificios), en cuanto a temperaturas, humedad, y velocidad de aire.

- Verano: 23 - 25 °C y 45 - 60% H.R.
- Invierno: 21 - 23 °C y 45 - 50% H.R.

La velocidad del aire en las zonas acondicionadas, será tal que la temperatura seca del aire quedará comprendida entre 21 y 25 °C.

D2.5.2.- Exigencias de calidad del aire.

Atendiendo al uso del Edificio, que queda clasificado dentro de los locales para uso destinado a establecimiento sanitario, el aire interior será de “buena calidad“, IDA-2.

Por otra parte, el aire de extracción se clasifica de “bajo nivel de contaminación”, AE-1.

El Edificio objeto del presente proyecto se encuentra ubicado a nivel de calle. Las tomas de aire se realizan en cubierta del Edificio o en zonas de terrazas. El aire exterior puede considerarse del tipo ODA-1. Por ello, los filtros utilizados serán como mínimo “G4+F8”.

D2.5.3.- Niveles de ventilación.

Los niveles de ventilación se han establecido según lo dispuesto en la IT-1.1.4.3.2, en función de la calidad del aire definido, IDA-2, quedando resumido en la tabla siguiente:

- Oficinas y Despachos: 12,5 dm³/s x persona (45 m³/h x persona).

- Salas de Reunión y Aulas: 12,5 dm³/s x persona (45 m³/h x persona).
- Aseos: 8 dm³/s x persona (29 m³/h x per), (en depresión)

D2.6.- CUMPLIMIENTO DE LAS IT-1.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA.

D2.6.1.- Exigencias de rendimiento y ahorro de energía.

En los locales climatizados, la temperatura media interior no será nunca inferior a 23°C en verano, ni superior a 23°C en invierno, a menos que las condiciones térmicas resultantes, se obtengan sin gasto de energía convencional.

No se ha previsto ningún dispositivo para aumentar la humedad relativa.

D2.6.2.- Fraccionamiento de potencia.

La potencia instalada en la instalación, en verano (momento de máxima demanda), cuenta con dos máquinas, conforme a lo establecido en la IT-1.2.4.1.2 y IT-1.2.4.1.3.

D2.6.3.- Consumo de energía.

La totalidad de los equipos instalados se alimentan de energía eléctrica.

Equipos existentes. Instalación plantas Baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª.

EQUIPO	Nº Unidades	Potencia Ud.	Consumo Ud.	Consumo Total
Central Frío Carrier 30RB0232	2	70.500	70.500	141.000
Fan-coils 42GW300-2T	105	85	80	8.400
Fan-coils 42GW400-2T	76	125	105	7.980
Ventilador impulsión UTAs	2	5.500	5.000	10.000
Ventilador extracción	2	1.500	1.400	2.800
Electrobombas B1	1	1.500	1.400	1.400
Electrobombas B2	1	1.500	1.400	1.400
Electrobombas B3	1	2.200	2.000	2.000
Electrobombas B4	1	1.500	1.400	1.400
			SUMA	176.380

Equipos existentes. Instalación planta 2ª

EQUIPO	Nº Unidades	Potencia Ud.	Consumo Ud.	Consumo Total
Central Frío Carrier 30RB0140	1	60.000	50.000	50.000
Fan-coils FL-450-2T	15	85	80	1.200
Fan-coils FL-650-2T	11	125	105	1.155

Fan-coils FL950-2T	7	2x85	2x80	1.120
Ventilador impulsión UTAs	1	2.500	2.000	2.000
Ventilador extracción	1	1.500	1.400	1.400
Electrobomba Primaria	1	1.500	1.400	1.400
			SUMA	58.275

Equipos existentes después de la reforma. Instalación planta 2ª

EQUIPO	Nº Unidades	Potencia Ud.	Consumo Ud.	Consumo Total
Central Frío Carrier 30RB0140	1	60.000	50.000	50.000
Fan-coils 42NC119FKH_A-2T	13	50	40	520
Fan-coils 42NC319FKH_A-2T	11	75	60	660
Fan-coils 42NC339FKH_A-2T	9	100	86	774
Fan-coils 42NC439FKH_A-2T	4	125	98	392
Ventilador extracción	1	350	350	340
Electrobomba Primaria	1	3.000	2.700	2.700
Electrobomba F5	1	3.000	2.700	2.700
Electrobomba F6	1	3.000	1.500	1.500
			SUMA	59.586

No se produce ningún incremento de consumo de energía eléctrica.

D2.6.4.- Justificación del sistema de climatización.

Atendiendo a las características de principio de la instalación original y, a los motivos, ámbitos y alcance de la reforma, las instalaciones térmicas del Edificio quedarán según se expone en el apartado 2.2.1 de la Memoria.

Según lo dispuesto en la instrucción IT.1.2.3, apartado 6, en el apartado siguiente, se realizará un estudio comparativo que permitirá determinar que el nuevo sistema elegido mejora la eficiencia energética del sistema de generación térmica, se presenta la estimación de los consumos mensuales y anual, expresado en energía primaria y en emisiones de CO₂, en cumplimiento del apartado 3 de la IT.1.2.3,

En el siguiente apartado se justifica la mejora en la eficiencia energética del sistema elegido.

A modo de ejemplo se desarrolla el funcionamiento, con estimación de la demanda energética del Edificio.

D2.6.5.- Coeficientes de eficiencia energética.

D2.6.5.1.- Central frigorífica.

Edificio General.

El sistema de acondicionamiento de aire contemplado en el presente proyecto está basado, en verano (consumo máximo), en dos unidades enfriadoras de agua de condensación por aire.

Pot. Frigorífica: 227 Kw.

Consumo eléctrico: 70,5 Kw.

$$EER = (227 / 70,5) = 3,23 > 2.1$$

Queremos aclarar en este punto, que en los programas de fabricación actual, existen numerosas marcas y modelos en el mercado, que pese que el coeficiente de eficiencia energética al 100% de la carga de refrigeración, no entran dentro de la calificación energética “A”, o incluso “B”, pero que sin embargo en cargas parciales (75%, 50%, 25%) superan con creces la condición de calificación energética “A” (EER>3,2), dado que en el concepto de rendimientos estacionales (ESSER), tras múltiples estudios realizados y, en el caso que nos ocupa, al establecer el perfil de cargas y consumos mensuales, podemos comprobar, las plantas enfriadores solo trabajarán al 100% el 3% de su tiempo de funcionamiento, mientras que al 75% de su carga trabajará en 33% de su tiempo, al 50% de la carga el 41% del tiempo y al 25% de la carga el 23% del tiempo.

Centro de proceso de datos.

El sistema de acondicionamiento de aire contemplado en el presente proyecto está basado, en verano (consumo máximo), en la unidad enfriadora de agua de condensación por aire.

Pot. Frigorífica: 150 Kw.

Consumo eléctrico: 50Kw.

$$EER = (155 / 50) = 3,00 > 2.1$$

D2.6.6.- Exigencias energéticas en las redes de tuberías y conductos.

D2.6.6.1.- Exigencias en la redes de tuberías.

Las tuberías y accesorios de circuitos cerrados primarios y secundarios de calor y frío, para la planta 2ª y CPD, serán de ejecución PP-R C, SDR3,2/7,4 serie climatización, según EN ISO 15874 ó DIN8077/78. Los colectores serán de ejecución en el mismo material

Los valores de presiones, velocidades y pérdidas de carga, utilizados en los cálculos de proyecto, se relacionan en el apartado de cálculo correspondiente.

Todas las tuberías y accesorios de la instalaciones térmicas, que por la temperatura de los fluidos que discurren, sea necesario de aislamiento térmico, cumplirán lo dispuesto en la IT-1.2.4.2.1.

D2.6.6.2.- Exigencias en las redes de conductos.

En la reforma de la planta 2ª y CPD, se instalarán pequeños tramos de adaptación de ña instalación existente a la nueva distribución.

También la nueva vertical de aire de impulsión de la planta 2ª.

Se han proyectado tanto conductos de chapa galvanizada, como de panel de lana de vidrio aglomerada con resinas termoendurecibles, recubiertas ambas caras, interior y exterior, de lámina de aluminio, tipo kraft.

Los primeros cumplirán lo establecido en la norma UNE-EN 12237 y los segundos la UNE-EN 13403.

La velocidad y presión, máximas admitidas en los conductos, serán las contempladas en las normas UNE-EN 12237 para los metálicos y la UNE-EN 13403 para los de material aislante.

Los valores utilizados en los cálculos de proyecto se relacionan en el apartado de cálculo correspondiente.

D2.6.7.- Control.

D2.6.7.1.- Unidades generadoras de frío.

Las plantas generadoras de agua fría, dispone de un sistema de control electrónico individual, que se regulará su óptimo funcionamiento.

En cuanto al Edificio general, el sistema de gestión y control del Edificio, BMS, gestionará de forma óptima el funcionamiento de las dos plantas enfriadoras de agua de condensación por aire dedicadas a su producción frigorífica, estas son, las Carrier 30RB0262.

D2.6.7.2.- Fan-coils.

Los nuevos fan-coils de la planta 2ª, se controlarán de la misma forma que los del resto del Edificio.

Cada fan-coils dispone de un mando para control individual, que actúa sobre válvula motorizada de tres vías todo-nada pudiendo así controlar individualmente, la temperatura de cada despacho. Dispone igualmente de selector de tres velocidades y paro. La instalación quedará preparada para un sistema de control jerárquico centralizado.

Los circuitos secundarios de agua enfriada que alimentan a los fan-coils, dispondrán de una temperatura de impulsión constante de 9°C, a fin de evitar condensaciones en impulsión de fan-coils.

D2.6.7.3.- Contabilización de consumos de energía.

En el apartado D2.6.3 del presente documento se relacionan los equipos que componen la instalación y sus consumo eléctricos.

Dada la potencia instalada en equipos generadores no es preceptivo la instalación de un sistema de gestión y contabilización de consumos eléctricos y energéticos. Sin embargo, se proyecta la instalación de un contador digital para consumo de las unidades enfriadoras, a través del BMS del Edificio (Sistema de Gestión y Control de la Instalación de Aire Acondicionado).

D2.6.7.4.- Recuperación de energía.

Como ya se ha indicado, la instalación cuenta con sistemas de renovación de aire para oficinas, cuartos y aseos, que permiten renovar el aire interior, tanto para los sistemas de aire primario, sistemas de UTA y sistemas de ventilación.

Los sistemas de ventilación mecánica no contarán con recuperadores de calor, pues para la climatología de la zona, el consumo de energía necesaria es superior a la energía recuperada.

En el apartado de proyecto se relacionan las diferentes unidades y sus características técnicas.

D2.7.- CUMPLIMIENTO DE LAS IT-1.3. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD.

D2.7.1.- Introducción.

Las instalaciones que nos ocupan, cumplirán lo estipulado en IT-1.3, referentes a dispositivos de seguridad de corte de energía, protección de instalaciones frigoríficas conforme al Reglamento, carga del refrigerante por el lado de baja presión, protección contra incendios, instrucciones de funcionamiento, normas de mantenimiento e indicaciones de seguridad.

D2.7.2.- Generación de calor y frío.

La instalación de climatización está basada en unidades enfriadoras de agua de condensación por aire de alto rendimiento (clase A).

Como medida de seguridad, cada unidad dispone de un interruptor de paro a pié de máquina, que permita la parada instantánea de las mismas.

D2.7.3.- Descripción de la sala de máquinas.

D2.7.3.1.- Clasificación.

Dada la actividad y capacidad del Establecimiento objeto del presente Proyecto y según

lo dispuesto en la IT-1.3.4.1.2, CTE-DB-SI-1 apartado 2 y UNE-60.601, la instalación no NO requiere sala de máquinas de climatización. Sin embargo, la instalación existente cuenta con una sala de máquinas para ubicación de las electrobombas de circuitos secundarios y cuadro eléctrico. En dicha sala de máquinas se ubicará las nuevas electrobombas para atender la demanda de la nueva planta 2ª.

D2.7.4.- Redes de tuberías y conductos.

D2.7.4.1.- Tuberías.

Las nuevas tuberías utilizada en la reforma objeto del presente proyecto responderán a las mismas características de las existentes.

Las tuberías nuevas se han calculado, siempre según la IT - 1.3.4.2 por el método de pérdida de carga constante en tramos rectos, utilizando el diagrama para agua a 10°C, basado en la fórmula de DARCY-WEISBACH, manteniendo la pérdida de carga en la banda comprendida entre 10 y 30 mm/m. sin sobrepasar la velocidad de 2 m/sg.

El aislamiento térmico de las tuberías responderá a lo especificado en la IT - 1.2.4.2.1.

La tubería, valvulería y accesorios, cumplen tanto en cuanto a calidad, como en cuanto a ejecución de la instalación se refiere a lo especificado en la IT - 2.2. Así mismo deberá cumplir los requisitos descritos en el pliego de especificaciones técnicas del Proyecto.

D2.7.4.2.- Conductos.

Las modificaciones que se realizarán en los conductos, para la adaptación de la instalación de renovación de aire, a la nueva distribución de salas y despachos, se llevarán a cabo con materiales del mismo tipo que los conductos existentes.

La instalación cuenta tanto conductos de panel de lana de vidrio aglomerada con resinas termoendurecibles, recubiertas ambas caras, interior y exterior, de lámina de aluminio, tipo kraft, como de chapa galvanizada, tanto rectangulares como espiroducto.

Los primeros cumplirán lo establecido en la norma UNE-EN 13403 y los segundos la UNE-EN 12237 . El revestimiento interior de ambos, resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección y cumplirá lo establecido en la UNE 100012.

La velocidad y presión, máximas admitidas en los conductos, serán las contempladas en las normas UNE-EN 12237 para los metálicos y la UNE-EN 13403 para los de material aislante.

D2.7.5.- Protección contra incendios.

Dada la ubicación y naturaleza del Edificio, las zonas de maquinaria, clasificada como riesgo especial bajo, están equipadas con un conjunto de extintores manuales portátiles de polvo seco polivalente, uno en cada acceso, de eficacia 21A-113B de 6 Kgs y uno de CO2 de 5 Kgs.

Además, la sala de máquinas está equipada con un sistema de detección automática, mediante instalación de detectores termovelocimétricos, de tipo analógico.

En cuanto a compartimentación, evacuación y señalización, cumple lo establecido en la CTE DB SI, en materia de seguridad contra incendios, según se describe extensamente en el anexo específico.

D2.7.6.- Seguridad de utilización.

En el interior y exterior de las salas de máquinas, se colocarán carteles donde se hará constar de forma clara lo siguiente:

- Instrucciones para paro de la instalación en caso de incendios.
- Datos de la entidad encargada del mantenimiento.
- Datos del servicio de bomberos más próximo.

El cuadro eléctrico correspondiente a la instalación de climatización, con todos sus dispositivos de maniobra y protección, estará situado en interior de la sala de máquinas y próximo a la puerta de entrada se instalará un interruptor de corte general para la instalación de climatización.

En cuanto a seguridad frente al riesgo de caídas, aprisionamiento, iluminación etc, cumple lo establecido en la CTE DB SU, en materia de seguridad de utilización, según se describe extensamente en el anexo específico.

D2.8.- RELACIÓN DE EQUIPOS.

D2.8.1.- Central frigorífica.

D2.8.1.1.- Enfriadoras de agua de condensación por aire.

Enfriadoras de agua de 227 Kw.

Las DOS Plantas enfriadoras existentes para la instalación de planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª, responden a las siguientes características técnicas.

Planta enfriadora de agua, de condensación por aire, para ubicación en intemperie, ambiente marino, alta eficiencia y bajo nivel sonoro, provista de:

Compresores SCROLL (4).
Doble circuito frigorífico
Ventiladores axiales.
Bajo nivel sonoro.
Alta Eficiencia.

Válvulas de cierre en aspiración y descarga.
Batería de agua, de tubos de cobre y carcasa.
Batería aire, de tubos y aletas de aluminio, pretratada para ambiente marino.
Control de condensación y parcialización electrónicos.
Juego de soportes antivibratorios silent-blocks tipo muelle.
KIT Hidrónico doble bomba y depósito de inercia de 700 litros.

De las siguientes características técnicas:

Marca: CARRIER
Modelo: 30RB0262-B0857PE
Potencia frigorífica: 227 KW
Potencia absorbida: 70,5 KW
ESEER: 4,7
EER: 3,23
Temperatura exterior aire: 35°C
Temperatura del agua E/S: 12/7°C
Caudal de agua: 10,84 l/s
PED: 80 KPa
Tensión: 400/III/50
Peso: 2160 Kg
Dimensiones: 4335 X 2250 X 2170 mm.
Refrigerante: R-410A
Clase Energética: A (EUROVENT)
Nº unidades: 2

Enfriadoras de agua de 140 Kw.

Las Planta enfriadora existente para la instalación de planta baja, 2ª, que se reutilizará para la nueva instalación del CPD, responde a las siguientes características técnicas.

Planta enfriadora de agua, de condensación por aire, para ubicación en intemperie, ambiente marino, alta eficiencia y bajo nivel sonoro, provista de:

Compresores SCROLL (4).
Simple circuito frigorífico
Ventiladores axiales.
Bajo nivel sonoro.
Alta Eficiencia.
Válvulas de cierre en aspiración y descarga.
Batería de agua, de tubos de cobre y carcasa.
Batería aire, de tubos y aletas de aluminio, pretratada para ambiente marino.
Control de condensación y parcialización electrónicos.
Juego de soportes antivibratorios silent-blocks tipo muelle.
KIT Hidrónico simple bomba.

De las siguientes características técnicas:

Marca: CARRIER
Modelo: 30RB140-B0436PE
Potencia frigorífica: 150 KW
Potencia absorbida: 50 KW
ESEER: 4,5
EER: 3,00
Temperatura exterior aire: 35°C
Temperatura del agua E/S: 12/7°C
Caudal de agua: 7,16 l/s
PED: 80 KPa
Tensión: 400/III/50
Peso: 800 Kg
Dimensiones: 4335 X 2250 X 2170 mm.
Refrigerante: R-410A
Clase Energética: A (EUROVENT)
Nº unidades: 1

D2.8.1.2.- Electrobombas.

Electrobombas existentes.

REF.	Uds.	CIRCUITO	CAUDAL m ³ /h	P.E.D. m.c.a.	MOTOR		MARCA	MODELO
					Kw	R.P.M.		
B-1	2	F1 Lado Este	24,5	10	1,5	2.900	WILO	DPE-65/115-1,5/2
B-2	3	F2 Lado Oeste	24,5	10	1,5	2.900	WILO	DPE-65/115-1,5/2
B-3	2	F3 Norte Centro	38	12	2,2	2.900	WILO	DPE-80/115-2,2/2
B-4	2	F4 UTAPs	13	8	1,5	2.900	WILO	DPE-65/115-1,5/2

Electrobombas nuevas.

REF.	Uds.	CIRCUITO	CAUDAL m ³ /h	P.E.D. m.c.a.	MOTOR		MARCA	MODELO
					Kw	R.P.M.		
B-02	1	Primario GF2	25,8	18	3	2.900	WILO	DPE-40/150-3/2
B-5	1	F5 Planta 2ª	28	18	3	2.900	WILO	DPE-40/150-3/2
B-6	1	F6 CPD	10	18	1,5	2.900	WILO	DPE-32/135-1,5/2

D2.8.2.- Unidades fan-coil.

Equipos existentes. Instalación de planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª

Ref	Ud	MODELO	CAPACIDAD FRIGORÍFICA			CAPACIDAD CALORÍFICA			Caudal Aire m3/h	Consumo (W)	Marca
			POT. W	Caudal l/h	Temp -E/S(° C)	POT. W	Caudal l/h	Temp -E/S(° C)			
FC1	105	42GW300-2T	3200	550	9/14	-	-	-	575	85	CARRIER
FC2	76	42GW400-2T	4560	790	9/14	-	-	-	810	125	CARRIER

Equipos existentes. Instalación de planta 2ª. Se eliminan.

Ref	Ud	MODELO	CAPACIDAD FRIGORÍFICA			CAPACIDAD CALORÍFICA			Caudal Aire m3/h	Consumo (W)	Marca
			POT. W	Caudal l/h	Temp -E/S(° C)	POT. W	Caudal l/h	Temp -E/S(° C)			
F-1	15	FL-450-2T	3300	525	9/14	-	-	-	345	80	TERMOVEN
F-2	11	FL-650-2T	4250	640	9/14	-	-	-	1000	125	TERMOVEN
F-3	7	FL-900-2T	5450	890	9/14	-	-	-	1250	2x85	TERMOVEN

Equipos Nuevos. Instalación de planta 2ª

Ref	Ud	MODELO	CAPACIDAD FRIGORÍFICA			CAPACIDAD CALORÍFICA			Caudal Aire m3/h	Consumo (W)	Marca
			POT. W	Caudal l/h	Temp -E/S(° C)	POT. W	Caudal l/h	Temp -E/S(° C)			
F-3	13	42NC_119FKH-A-2T	2130	340	07/12	-	-	-	446	17	CARRIER
F-4	11	42NC_319FKH-A-2T	3680	660	07/12	-	-	-	984	39	CARRIER
F-5	7	42NC_339FKH-A-2T	5320	880	07/12	-	-	-	936	64	CARRIER
F-6	5	42NC_439FKH-A-2T	6000	1180	07/12	-	-	-	1213	127	CARRIER

D2.8.3.- Unidades de tratamiento de aire UTAs.

Equipos existentes. Instalación de planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª

REF.	Uds	SISTEMA	CAUDAL m³/h	P.E.D mm.c.a	MOTOR		FILTRO S	MARCA	MODELO
					KW	R.P.M			
UTAP-1/1	1	Aire Primario Lado E	9000	65	5,5	1500	G4+F8	SYSTEMAIR	DV40
UTAP-1/2	1	Aire Primario Lado O	9000	65	5,5	1500	G4+F8	SYSTEMAIR	DV40

D2.8.4.- Unidades de ventilación.

Equipos existentes. Instalación de planta baja, 1ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª

REF.	Uds	SISTEMA	CAUDAL m³/h	P.E.D mm.c.a	MOTOR		FILTROS	MARCA	MODELO
					CV	R.P.M			
VE-1/1	1	Extracción Lado E	8000	20	2	1500	-	KOOLCLIMA	UVTC18/18
VE-1/2	1	Extracción Lado O	8000	20	2	1500	-	KOOLCLIMA	UVTC18/18

Equipos existentes. Instalación de planta 2ª. Se eliminan.

REF.	Uds	SISTEMA	CAUDAL m ³ /h	P.E.D mm.c.a	MOTOR		FILTROS	MARCA	MODELO
					CV	R.P.M			
VI	1	Impulsión P-1ª	2000	20	0,5	1500	-	-	-
VE	1	Extracción P-1ª	2000	20	0,5	1500	-	-	-

Equipos Nuevo. Instalación de planta 2ª.

REF.	Uds	SISTEMA	CAUDAL m ³ /h	P.E.D mm.c.a	MOTOR		FILTROS	MARCA	MODELO
					CV	R.P.M			
VE-2	1	Extracción P- 2ª	2000	20	0,5	1100	-	KOOLCLIMA	UV18/18

D2.9.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE EQUIPOS Y MATERIALES.

En el apartado anterior, se relacionan los equipos que componen la instalación de aire acondicionado y sus características técnicas.

En diferentes apartados del presente proyecto, se relacionan los componentes de las redes de tuberías y conductos y sus características técnicas.

Así mismo, en el pliego de condiciones técnicas, se relacionan las condiciones de instalación, montaje, control, ensayos y pruebas, de materiales y equipos.

D2.10.- CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.

D2.10.1.- Condiciones termohigrométricas interiores.

Para el diseño y dimensionamiento de los nuevos equipos de climatización, se ha tendrán en cuenta lo estipulado en IT-1.1.4.1.2 (Reglamento e Instrucciones Técnicas Complementarias de Instalaciones Térmicas en los edificios).

- Verano: 23 - 25 °C y 45 - 60% H.R.
- Invierno: 21 - 23 °C y 40 - 50% H.R.

D2.10.2.- Condiciones climáticas.

Como punto de partida para la obtención de las cargas de refrigeración - calefacción, se han tenido en cuenta, según la UNE 24045, las condiciones climatológicas siguientes:

- Latitud: 28°11'
- Longitud: -16°33'
- Altitud: 15 m.
- Condiciones exteriores de verano: 30°C / 60% H.R.
- Variación diaria máxima: 6°C.

D2.10.3.- Coeficientes de transmisión térmica.

Atendiendo lo dispuesto en el CTE-DB-HE-1, apartado 2, se han considerado los valores de la Zona Climática A3, expuestos a continuación:

- Transmitancia límite de muros de fachada	$U_{MLim} = 0,94 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Transmitancia límite de suelos	$U_{MLim} = 0,53 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Transmitancia límite de cubiertas	$U_{MLim} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Factor solar modificado de lucernarios	$F_{MLim} = 0,29$

D2.10.4.- Valores de infiltración de aire en puertas y ventanas.

El Edificio dispondrá de un sistema de renovación de aire constituidos por sistemas de ventilación forzada, sometiendo a los locales a una leve depresión, tomándose como valor de infiltración máximo por puertas y ventanas de 0.11 l/s/m2.

D2.11.5.- Pérdidas en la distribución de fluidos.

Se ha considerado las pérdidas debidas a transportes de fluidos en las conducciones.

D2.10.6.- Correcciones de variación solar en verano.

Se ha tenido en cuenta la transformación de energía radiante, en convectiva (por orientación y hora).

D2.10.7.- Iluminación.

Se ha tomado un nivel medio de 25 W por metro cuadro, medido en planta (zonas acondicionadas).

D2.10.8.- Ocupación.

Aporte de calor debido a la ocupación.

CARGA	HABITACIONES	RESTO
Sensible (kcal/h)	60	65
Latente (kcal/h)	50	55

D2.10.9.- Aire de ventilación.

En el apartados del PROYECTO se define los niveles de ventilación de los diferentes espacios.

D2.11.- SISTEMA DE CÁLCULO DE CARGAS.

D2.11.1.- Cálculo de cargas de refrigeración.

Se ha seguido el expuesto por Carrier, para radiación en vidrio, según orientación, mes y hora.

Para cerramientos exteriores, se ha aplicado el concepto de temperatura equivalente.

En el Anejo-1 a memoria, se muestra un caso a título de ejemplo.

D2.12- CÁLCULO DE TUBERÍAS.

Las tuberías nuevas se han calculado, siempre según la IT - 1.3.4.2 por el método de pérdida de carga constante en tramos rectos, utilizando el diagrama para agua a 10°C, en los sistemas de agua enfriada y el diagrama para agua a 60°C, basado en la fórmula de DARCY-WEISBACH, manteniendo la pérdida de carga en la banda comprendida entre 10 y 30 mm/m. sin sobrepasar la velocidad de 2 m/sg.

El aislamiento térmico de las tuberías responderá a lo especificado en la IT - 1.2.4.2.1.

La tubería, valvulería y accesorios, cumplen tanto en cuanto a calidad, como en cuanto a ejecución de la instalación se refiere, lo especificado en la IT - 2.2. Así mismo deberá cumplir los requisitos descritos en el pliego de especificaciones técnicas del Proyecto.

D2.13.- CÁLCULO DE CONDUCTOS DE AIRE.

Para el cálculo de conductos de ventilación nuevos, se ha utilizado el método de igual fricción, partiendo de una pérdida de carga uniforme por unidad de longitud de conducto.

Se han fijado diferentes valores de pérdida de carga comprendidos entre 0,1 y 0,2 mm/m, dependiendo de los locales a ventilar y espacios disponibles en falsos techos.

Las velocidades de circulación del aire en el interior de los conductos se establecen entre unos valores acotados.

Como norma general, la velocidad de circulación se ha mantenido comprendida entre 2,5 y

8 m/seg.

A modo resumen relacionamos los intervalos de velocidades y pérdidas de carga por unidad de longitud, en la siguiente tabla:

PRESIÓN (mm.c.a./m)	VELOCIDAD (m/s)
0,08 - 0,15	Baja: 2 - 6
0,15 - 0,20	Media: 6 - 10
0,20 - 0,50	Alta: >10

Las calidades de los materiales empleados y las normas sobre fabricación y montaje de conductos, se determinan en lo especificado en la IT- 1.2.4.2.2 y el pliego de especificaciones técnicas del Proyecto.

El trazado y dimensionado de los mismos, se refleja en planos.

D2.14.- CÁLCULO DE ELECTROBOMBAS.

Se ha optado como dato de partida por un salto térmico de trabajo para el fluido frigoportador en circuitos el agua entre 8 y 14°C.

En el Anexo-2, se presentan los cuadros del cálculo de tuberías de cada zona, con las correspondientes pérdidas de carga producidas.

El caudal necesario para cada sistema, lo obtenemos dividiendo la potencia energética correspondiente (en Kcal/h), por el salto térmico seleccionado.

D2.15.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

D2.15.1.- Generalidades.

Toda la instalación eléctrica de los nuevos equipos, se ajustara a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Los circuitos eléctricos de alimentación de los sistemas frigoríficos se instalarán de forma que la corriente se establezca o interrumpa de manera independiente de la red de alumbrado, dispositivos de ventilación y sistemas de alarmas.

Según la ITC-BT-028 punto 1, la el Edificio INSULAR I, se clasifica dentro de los establecimientos de pública concurrencia, reunión y trabajo. Los conductores serán no propagadores de incendio (UNE 50085-1 UNE 50086-1), exento halógenos y de emisión de humos y opacidad reducida (UNE 21123- 4 y 5), y cumplirán lo dispuesto en la ITC-BT-14. Estarán debidamente identificados por colores normalizados.

D2.15.2.- Procedimiento de cálculo.

Los cálculos eléctricos del presente proyecto están basados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y en sus disposiciones complementarias RD 842/2002.

Para el cálculo de intensidades se han utilizado las siguiente fórmulas:

$$I = W/V \cos f \text{ (monofásica)}$$

$$I = W/\sqrt{3} \times V \times \cos f \text{ (trifásica)}$$

siendo:

I= intensidad

V= tensión de fase en voltios.

W= potencia en vatios (trifásica total, en su caso)

Cos f = factor de potencia

Para el cálculo de las caídas de tensión en los distintos circuitos se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$C_1 = 2 \times L \times W \times 100 / (K \times S \times V^2), \text{ (% en monofásica)}$$

$$C_2 = L \times W \times 100 / (K \times S \times V^2), \text{ (% en trifásica)}$$

donde:

L: Longitud en metros

W: Potencia en vatios

S: Sección del conductor en mm²

V: Tensión de fase en voltios.

K: Conductividad del Cu a la temperatura de trabajo.

Las secciones de los conductores se han calculado según lo dispuesto en las tablas de ITC-BT-07 en el caso de conductores subterráneos entubados, y según ITC-BT-19 para conductores de fase y protección bajo tubo. Además se ha seguido la ITC-BT-19 para calcular el diámetro de los tubos protectores.

D2.15.3.- Resumen de cálculos.

En Anejo de cálculo se relacionan los cálculo eléctricos de los nuevos equipos.

D2.16.- INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

D2.16.1.- Unidad enfriadora de agua.

Operaciones mensuales:

Control de funcionamiento.
Ausencia de ruidos extraños o vibraciones.
Limpieza o reposición de filtros de aire según estado.

Operaciones trimestrales:

Ausencia de humedad en el circuito frigorífico.
Nivel de aceite en cárter. Detección de posibles fugas.
Comprobar la carga de refrigerante y cargar de gas si procede.
Parada por seguridades.
Control de consumo eléctrico.
Temperaturas E/S evaporador.
Temperaturas E/S condensador.
Limpieza de la bandeja de condensación y red de desagües, si fuera preciso.

Operaciones semestrales:

Limpieza de las baterías.
Control de los caudales de aire.

Operaciones anuales:

Lubricación general de la unidad.
Cambio de aceite, si procede.

D2.16.2. Equipos de regulación.

Operaciones semestrales:

Verificación correcto funcionamiento de los aparatos de alarma y seguridad.
Verificación y ajuste de termostatos.
Verificación y ajuste de presostatos.
Verificación y ajuste de humidostatos.
Comprobación del correcto funcionamiento de las válvulas según señal de mando.
Verificación de la estanqueidad del circuito eléctrico y/o neumático
Limpieza y lubricación de elementos actuadores de válvulas y compuertas.

Operaciones anuales:

Verificación de termómetros. Cambio si procede.
Verificación de manómetros. Cambio si procede.

D2.16.3.- Unidades fancoil.

Operaciones mensuales:

Control de ausencia de fugas.
Control de ausencia de ruidos extraños y vibraciones.

Análisis de control de funcionamiento.
Limpieza del filtro de aire.
Que no hay obstrucción en la bandeja de condensados.
Purga de condensados de la batería, si fuera necesario.

Operaciones anuales:

Limpieza de la bandeja de condensados y red de desagües.
Limpieza exterior de la batería, si fuera necesario.
Limpiar o reponer filtros según su estado.

D2.16.4.- Unidades de tratamiento de aire.

Operaciones mensuales:

Comprobación de ruidos extraños y vibraciones.
Verificación del estado de acoplamiento.
Comprobación del estado de anclajes.

Operaciones mensuales:

Comprobación que no existen calentamientos anormales en cojinetes.
Comprobación y ajuste de alineación del grupo moto ventilador.
Comprobación de la tensión y estado de las correas de transmisión.
Lubricación y engrase de cojinetes y rodamientos si procede.
Que no hay obstrucción en la bandeja de condensados.

Operaciones anuales:

Comprobación desgaste de cojinetes.
Comprobación de holguras anormales en ejes.
Comprobación del aislamiento eléctrico.
Control del consumo eléctrico.
Limpieza de la bandeja de condensados y red de desagües.
Limpieza exterior de la batería, si fuera necesario.
Limpiar o reponer filtros según su estado.

D2.17.- INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.

D2.17.1.- Introducción.

Para la puesta en marcha de la instalaciones térmicas y ventilación, se deberán realizar la siguiente secuencia de comprobaciones:

- Comprobaciones en cuadro eléctrico de instalaciones de aire acondicionado.
- Comprobaciones en el sistema de control.
- Comprobaciones en unidades de tratamiento de aire.
- Comprobaciones en unidad enfriadora de agua.

- Comprobaciones en unidades fan-coils.
- Comprobaciones en unidades de ventilación.
- Comprobaciones en electrobombas.
- Comprobaciones en tubería, valvulería y accesorios.
- Comprobaciones en acumuladores de inercia y vasos de expansión.

D2.17.2.- Comprobaciones en cuadro eléctrico de instalaciones térmicas.

- 1º) Comprobar presencia de tensión correcta, mediante comprobación de fases en el cuadro eléctrico.
- 2º) Comprobar que están en correcto estado los fusibles o magnetotérmico y diferencial de maniobra en posición activo
- 3º) Comprobar que están en posición activo los interruptores generales automático y relé diferencial.
- 4º) Comprobar que están en posición activo los interruptores automáticos magnetotérmicos de los diferentes equipos.
- 5º) Los diferentes equipos quedarán en disposición de funcionamiento, cuando sea accionado los diferentes selectores de funcionamiento.

D2.17.3.- Comprobaciones del equipo de control.

- 1º) Comprobar que el sistema de control está conectado a red y existe tensión adecuada.
- 2º) Accionar el interruptor de encendido. Comprobar que el sistema de control central queda habilitado.
- 3º) Comprobar que el sistema de control central se encuentra correctamente programado y a punto: relación de equipos, programa de control horario y puntos de consigna.
- 4º) Los equipos quedan en disposición de mando.

D2.17.4.- Unidades de tratamiento de aire.

- 1º) Comprobar que las compuertas cortafuegos se encuentran abiertas.
- 2º) Seleccionar el modo de funcionamiento manual o automático.

D2.17.5.- Unidad enfriadora de agua.

- 1º) Comprobar que se encuentran abiertas las válvulas de los diferentes circuitos hidráulicos.
- 2º) Poner la unidad en disposición de servicio (automático), desde su respectivo cuadro de maniobra. La unidad arrancará automáticamente.
- 3º) Antes de la puesta en marcha inicial o después de una larga parada, comprobar (si existen) que los calentadores de cárter han estado encendidos, durante 24 horas, antes del arranque de la unidad.

D2.17.6.- Unidades fan-coils.

- 1º) Comprobar que las líneas de alimentación eléctrica del cuadro de aire acondicionado, están en posición activo y existe presencia de tensión en los equipos.
- 2º) Comprobar que las sondas / termostatos de mando están activados y la temperatura está correctamente seleccionada.
- 3º) Seleccionar el modo de funcionamiento manual o automático (local o remoto).

D2.17.7.- Modos de funcionamiento.

D2.17.7.1.- Manual.

En modo manual, y con el fin de evitar falsas maniobras que pudieran ser causa de mal funcionamiento, paradas accidentales o averías de la instalación, la puesta en marcha de los distintos sistemas debe realizarse como sigue.

D2.17.7.2.- Secuencia de funcionamiento.

Una vez realizadas todas las instrucciones relacionadas en los apartados anteriores, la puesta en marcha debe realizarse como sigue:

- 1º) Arrancar las unidades electrobombas del circuito primario de planta enfriadora, accionando el respectivo selector en cuadro eléctrico.
- 2º) Arrancar la unidad enfriadora accionando el interruptor de puesta en marcha de la unidad.
- 3º) Comprobar que el grupo hidrocompresor general funciona adecuadamente.
- 4º) Arrancar las unidades fan-coil mediante accionamiento del termostato de mando.
- 5º) Para poner en marcha el sistema de colectores solares, accionar el sistema de control del circuito primario solar, accionando el respectivo selector en cuadro eléctrico de sala de máquinas general.

D2.17.7.3.- Automático.

En modo automático, todas las maniobras de arranques y paradas rutinarias de todos los equipos, los realizará el sistema de control automático, según la horarios de funcionamiento establecidos.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado Nº 467

DOCUMENTO – 2:

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-I CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m2 Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS INTERIORES									
		Referencia		Superficie		Altura		Volumen		Radiación		Transmisión		Paredes		Suelo		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo							
		S (m2)	h (m)	S (m2)	H (m)	S (m3)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)							
15	Despacho 1	1F01	36	2,75	3,05	99	10	1	1595	26,23	5	65,82	0	0	0	66	124,87	0	0	0	0	0	0								
16	Zona general Este	1F02	143,5	2,75	3,05	394,63	65	1	9415	91,81	25	197,45	0	0	0	131,77	249,31	0	0	0	0	0	0								
17	Office	1F03	25	2,75	3,05	68,75	0	1	0	0	0	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	0	0								
18	Despacho auxiliar	1F04	20	2,75	3,05	55	0	1	0	0	0	0	0	0	0	49,19	93,07	0	0	0	0	0	0								
19	Sala Polivalente	1F05	47	2,75	3,05	129,25	15	1	4035	39,35	7	92,14	0	0	0	75,41	142,68	0	0	0	0	0	0								
20	Técnico 2	1F06	22,5	2,75	3,05	61,88	16	1	4335	41,97	9	105,31	0	0	0	52,18	98,72	0	0	0	0	0	0								
21	Técnico 1	1F07	22,75	2,75	3,05	62,56	6	1	300	15,74	3	26,33	0	0	0	52,47	99,27	0	0	0	0	0	0								
22	Jefatura Servicio Administración	1F08	22,4	2,75	3,05	61,6	6	1	300	15,74	3	26,33	0	0	0	52,06	98,5	0	0	0	0	0	0								
23	Zona espera	1F09,10	46	2,75	3,05	126,5	20	1	1000	52,46	10	87,76	0	0	0	74,61	141,15	0	0	0	0	0	0								
24	Secretaría	1F11	16	2,75	3,05	44	0	1	0	0	0	0	0	0	44	83,25	0	0	0	0	0	0									
25	Asesor	1F12	16	2,75	3,05	44	10	1	500	26,23	5	43,88	0	0	0	44	83,25	0	0	0	0	0	0								
26	Zona general Oeste	1F13	136	2,75	3,05	374	20	1	8070	52,46	20	263,27	0	0	0	128,28	242,71	0	0	0	0	0	0								
27	Sala reuniones	1F14,15	22,79	2,75	3,05	62,67	0	1	0	0	0	0	0	0	52,51	99,35	0	0	0	0	0	0									
28	Técnico fijo 3	1F16	11,1	2,75	3,05	30,53	5	1	2017,5	13,12	2,5	29,25	0	0	0	36,65	69,34	0	0	0	0	0	0								

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS	
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire		Ventilacion	
		Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	m3/h	1/m2	m3/h		
15	Despacho 1	1F01	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	516	0	516	619,2	295,2	3993,82	1066,8	5060,62	140,57	1224,74	270	270			
16	Zona general Este	1F02	1800	1500	3300	1957,5	3834	5791,5	2580	0	2580	2468,2	295,2	19054,46	5334	24388,46	169,95	5902,34	1350	1350			
17	Office	1F03	390	570	960	391,5	766,8	1158,3	516	106,5	622,5	430	295,2	2126,76	1443,3	3570,06	142,8	864	270	270			
18	Despacho auxiliar	1F04	120	100	220	130,5	255,6	386,1	344	0	344	344	295,2	1326,77	355,6	1682,37	84,12	407,16	90	90			
19	Sala Polivalente	1F05	900	750	1650	978,75	1917	2895,75	516	0	516	808,4	295,2	7807,52	2667	10474,52	222,86	2534,98	675	675			
20	Técnico 2	1F06	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	387	295,2	5560,44	177,8	5738,24	255,03	1388,73	45	45			
21	Técnico 1	1F07	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	391,3	295,2	1425,08	177,8	1602,88	70,46	387,92	45	45			
22	Jefatura Servicio Administración	1F08	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	385,28	295,2	1418,29	177,8	1596,09	71,25	386,28	45	45			
23	Zona espera	1F09,10	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	395,6	295,2	2723,67	1066,8	3790,47	82,4	917,34	270	270			
24	Secretaría	1F11	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	137,6	295,2	813,3	177,8	991,1	61,94	239,86	45	45			
25	Asesor	1F12	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	275,2	295,2	1521,01	177,8	1698,81	106,18	411,13	45	45			
26	Zona general Oeste	1F13	840	700	1540	913,5	1789,2	2702,7	2408	0	2408	2339,2	295,2	15424,33	2489,2	17913,53	131,72	4335,32	630	630			
27	Sala reuniones	1F14,15	840	700	1540	913,5	1789,2	2702,7	0	0	0	391,99	295,2	2540,04	2489,2	5029,24	220,68	760,72	630	630			
28	Técnico fijo 3	1F16	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	190,92	295,2	2912,58	177,8	3090,38	278,41	467,45	45	45			



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m2 Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR RADIACION CERRAMIENTOS ACRISTALADOS						PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES						PERDIDAS POR TRANSMISION CERRAMIENTOS INTERIORES					
		Superficie		Altura		Volumen		Radiacion		Transmision		Paredes		Suelo		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo							
		Referencia	S (m2)	h (m)	H (m)	m3	S (m2)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)						
29	Técnico fijo 3	1F17	10,25	2,75	3,05	28,19	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
30	Técnico fijo 3	1F18	9,9	2,75	3,05	27,23	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
31	CPD	1F19	92,9	2,75	3,05	255,48	16	1	1	6456	41,97	8	105,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
32	Vestibulo	1F20	80,25	2,75	3,05	220,69	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
34	Planta 2																												
35	Área Coworking	2F01,10	53,26	2,75	3,05	146,47	10	1	1	500	26,23	11	122,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
36	Biodiversidad y Espacios N	2F02,3,4	60	2,75	3,05	165	30	1	1	5880	78,69	15	175,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
37	Biodiversidad y Espacios N	2F05,6,7	75	2,75	3,05	206,25	25	1	1	6725	65,58	15	197,45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
38	Paisajismo	2F08,9	33	2,75	3,05	90,75	10	1	1	2690	26,23	5	65,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
39	Director General	2F11	13,15	2,75	3,05	36,16	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
40	Jefatura de Servicio	2F12	13,21	2,75	3,05	36,33	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
41	Sala reunión	2F13	13,19	2,75	3,05	36,27	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
42	Office	2F14	13,79	2,75	3,05	37,92	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES						OTROS DATOS		
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio	Caudal Aire Ventilacion	
		Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	m3/h		
29	Técnico fijo 3	1F17	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	176,3	295,2	835,38	177,8	1013,18	98,85	245,2	45	
30	Técnico fijo 3	1F18	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	170,28	295,2	828,21	177,8	1006,01	101,62	243,47	45	
31	CPD	1F19	60	50	110	65,25	127,8	193,05	51600	0	51600	1537,88	295,2	60597,97	177,8	60775,77	654,21	9192,85	45	
32	Vestibulo	1F20	480	400	880	522	1022,4	1544,4	0	0	0	1380,3	295,2	3015,77	1422,4	4438,17	55,3	671,31	360	
34	Planta 2													SUMA	153,860					
35	Área Coworking	2F01,10	240	200	440	261	511,2	772,2	688	0	688	916,07	295,2	3120,74	711,2	3831,94	71,95	927,38	180	
36	Biodiversidad y Espacios N	2F02,3,4	420	350	770	456,75	894,6	1351,35	1204	0	1204	1032	295,2	9617,92	1244,6	10862,52	181,04	2628,88	315	
37	Biodiversidad y Espacios N	2F05,6,7	180	150	330	195,75	383,4	579,15	516	0	516	1290	295,2	9549,69	533,4	10083,09	134,44	2440,24	135	
38	Paisajismo	2F08,9	120	100	220	130,5	255,6	386,1	344	0	344	567,6	295,2	4324,88	355,6	4680,48	141,83	1132,74	90	
39	Director General	2F11	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	226,18	295,2	854,1	177,8	1031,9	78,47	249,73	45	
40	Jefatura de Servicio	2F12	60	50	110	65,25	127,8	193,05	1376	0	1376	227,21	295,2	2059,21	177,8	2237,01	169,34	541,39	45	
41	Sala reunión	2F13	240	200	440	261	511,2	772,2	172	0	172	226,87	295,2	1230,59	711,2	1941,79	147,22	469,94	180	
42	Office	2F14	260	380	640	261	511,2	772,2	516	106,5	622,5	237,19	295,2	1605,71	997,7	2603,41	188,79	630,06	180	



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m² Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS
DATOS DE LA ZONA O LOCAL

LÍNEA	DENOMINACIÓN	Referencia	Superficie S (m ²)	h (m)	Altura H (m)	Volumen m ³	PERDIDAS POR RADIACION CERRAMIENTOS ACRISTALADOS			PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES			PERDIDAS POR TRANSMISION CERRAMIENTOS INTERIORES							
							S (m ²)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Suelo	Cubierta	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Paredes	Suelo
43	Técnico	2F15	16,5	2,75	3,05	45,38	0	1	1	0	0	0	0	0	0	44,68	39,73	0	0	0
44	Informática	2F16	8,9	2,75	3,05	24,48	0	1	1	0	0	0	0	0	0	32,82	29,18	0	0	0
45	Zona Reunión	2F17,35	96,27	2,75	3,05	264,74	20	1	1	1000	52,46	10	87,76	0	0	107,93	95,97	0	0	0
46	Entrada	2F18,36	89,25	2,75	3,05	245,44	0	1	1	0	0	0	0	0	0	103,92	92,41	79,36	0	0
47	Gestión Forestal	2F19,28	53	2,75	3,05	145,75	10	1	1	500	26,23	5	43,88	0	0	80,08	71,21	0	0	0
48	Ingeniería temporal	2F20,21,22	60	2,75	3,05	165	30	1	1	8570	78,69	15	175,51	0	0	85,21	75,77	0	0	0
49	Topografía	2F23,24	50	2,75	3,05	137,5	20	1	1	8070	52,46	10	131,63	0	0	77,78	69,17	0	0	0
50	Espera	2F25	14,4	2,75	3,05	39,6	5	1	1	2017,5	13,12	2,5	32,91	0	0	41,74	37,12	0	0	0
51	Servicio Residuos	2F26,27	33,84	2,75	3,05	93,06	10	1	1	4035	26,23	5	65,82	0	0	63,99	56,9	0	0	0
52	Jefatura Servicio Forestal	2F29	13,48	2,75	3,05	37,07	0	1	1	0	0	0	0	0	40,39	35,91	0	0	0	
53	Técnico 1	2F30	13,59	2,75	3,05	37,37	0	1	1	0	0	0	0	0	40,55	36,06	0	0	0	
54	Sala reunión	2F31	13,68	2,75	3,05	37,62	0	1	1	0	0	0	0	0	40,69	36,18	0	0	0	
55	Jefe Servicio Residuos	2F32	14,38	2,75	3,05	39,55	0	1	1	0	0	0	0	0	41,71	37,09	0	0	0	
56	Técnico 1	2F33	13,16	2,75	3,05	36,19	0	1	1	0	0	0	0	0	39,9	35,48	0	0	0	

CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS
DATOS DE LA ZONA O LOCAL

LÍNEA	DENOMINACIÓN	Referencia	Carga de Personas		Carga Aire Exterior		CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS			PERDIDAS TOTALES			OTROS DATOS						
			Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Sensible	Latente	Total	Ratio	Caudal Aire	Ventilacion			
43	Técnico	2F15	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	283,8	295,2	915,98	177,8	1093,78	66,29	264,71	45
44	Informática	2F16	60	50	110	65,25	127,8	193,05	5160	0	5160	153,08	295,2	5762,71	177,8	5940,51	667,47	1437,68	45
45	Zona Reunión	2F17,35	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	172	0	172	1655,84	295,2	4110,73	1066,8	5177,53	53,78	1253,03	270
46	Entrada	2F18,36	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	1535,1	295,2	2753,57	1066,8	3820,37	42,81	924,58	270
47	Gestión Forestal	2F19,28	420	350	770	783	1533,6	2316,6	1204	0	1204	911,6	295,2	4255,12	1883,6	6138,72	115,82	928,53	315
48	Ingeniería temporal	2F20,21,22	420	350	770	456,75	894,6	1351,35	1204	0	1204	1032	295,2	12307,92	1244,6	13552,52	225,88	2049,93	315
49	Topografía	2F23,24	300	250	550	456,75	894,6	1351,35	860	0	860	860	295,2	11095,21	1144,6	12239,81	244,8	2962,2	225
50	Espera	2F25	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	247,68	295,2	2894,02	355,6	3249,62	225,67	786,45	90
51	Servicio Residuos	2F26,27	120	100	220	130,5	255,6	386,1	344	0	344	582,05	295,2	5655,7	355,6	6011,3	177,64	909,26	90
52	Jefatura Servicio Forestal	2F29	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	231,86	295,2	860,22	177,8	1038,02	77	157,01	45
53	Técnico 1	2F30	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	233,75	295,2	862,26	177,8	1040,06	76,53	157,32	45
54	Sala reunión	2F31	240	200	440	261	511,2	772,2	344	0	344	235,3	295,2	1411,67	711,2	2122,87	155,18	321,1	180
55	Jefe Servicio Residuos	2F32	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	247,34	295,2	876,88	177,8	1054,68	73,34	159,53	45
56	Técnico 1	2F33	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	226,35	295,2	854,29	177,8	1032,09	78,43	156,11	45



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m2 Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES						PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS INTERIORES					
		Referencia		Superficie	h (m)	Altura	Volumen		Radiación		Transmision		Paredes		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo		
		S (m2)	S (m2)	S (m2)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	
57	Técnico 2	2F34	13	2,75	3,05	35,75	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58																							
59	Planta 3																						
60	Despacho 1	3F01	50	2,75	3,05	137,5	14	1	1	2014	36,72	6	78,98	0	0	0	77,78	147,16	0	0	0	0	
61	Despacho 2	3F02	30	2,75	3,05	82,5	5	1	1	1345	13,12	5	65,82	0	0	0	60,25	113,99	0	0	0	0	
62	Despacho 3	3F03	25	2,75	3,05	68,75	15	1	1	4035	39,35	15	197,45	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	
63	Despacho 4	3F04	25	2,75	3,05	68,75	15	1	1	4035	39,35	15	197,45	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	
64	Despacho 5	3F05	50	2,75	3,05	137,5	8	1	1	2152	20,98	8	105,31	0	0	0	77,78	147,16	0	0	0	0	
65	Despacho 6	3F06	50	2,75	3,05	137,5	14	1	1	4435	36,72	6	78,98	0	0	0	77,78	147,16	0	0	0	0	
66	Despacho 7	3F07	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1	1881,25	6,56	2,5	32,91	0	0	0	42,6	80,6	0	0	0	0	
67	Despacho 8	3F08	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1	1881,25	6,56	2,5	32,91	0	0	0	42,6	80,6	0	0	0	0	
68	Despacho 9	3F09	12,5	2,75	3,05	34,38	7,5	1	1	5043,75	19,67	7,5	98,72	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	
69	Despacho 10	3F10	12,5	2,75	3,05	34,38	7,5	1	1	5043,75	19,67	7,5	98,72	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	
70	Despacho 11	3F11	12,5	2,75	3,05	34,38	7,5	1	1	5043,75	19,67	7,5	98,72	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	

LÍNEA	DENOMINACIÓN	Referencia	CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES						OTROS DATOS		
			Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio	Caudal Aire	Ventilacion
			Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	m3/h	m3/h	
57	Técnico 2	2F34	60	50	110	65,25	127,8	193,05	172	0	172	223,6	295,2	851,32	177,8	1029,12	79,16	155,66	45		
58																					
59	Planta 3														SUMA	101,813					
60	Despacho 1	3F01	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	860	295,2	4183,56	1066,8	5250,36	105,01	1270,66	270			
61	Despacho 2	3F02	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	516	295,2	3100,62	1066,8	4167,42	138,91	1008,57	270			
62	Despacho 3	3F03	240	200	440	261	511,2	772,2	0	0	430	295,2	5602,05	711,2	6313,25	252,53	1527,89	180			
63	Despacho 4	3F04	240	200	440	261	511,2	772,2	0	0	430	295,2	5602,05	711,2	6313,25	252,53	1527,89	180			
64	Despacho 5	3F05	840	700	1540	913,5	1789,2	2702,7	0	0	860	295,2	5334,15	2489,2	7823,35	156,47	1893,36	630			
65	Despacho 6	3F06	720	600	1320	783	1533,6	2316,6	0	0	860	295,2	7356,06	2133,6	9489,66	189,79	2296,63	540			
66	Despacho 7	3F07	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	258	295,2	2730,27	533,4	3263,67	217,58	789,85	135			
67	Despacho 8	3F08	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	258	295,2	2730,27	533,4	3263,67	217,58	789,85	135			
68	Despacho 9	3F09	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	215	295,2	6121,68	533,4	6655,08	532,41	1610,62	135			
69	Despacho 10	3F10	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	215	295,2	6121,68	533,4	6655,08	532,41	1610,62	135			
70	Despacho 11	3F11	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	215	295,2	6121,68	533,4	6655,08	532,41	1610,62	135			



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m² Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR RADIACION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS INTERIORES									
		Superficie		Altura		Volumen		Radiacion		Transmision		Paredes		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo											
		Referencia	S (m ²)	h (m)	H (m)	m ³	S (m ²)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)									
71	Despacho 12	3F12	12,5	2,75	3,05	34,38	7,5	1	1	5043,75	19,67	7,5	98,72	0	0	38,89	73,58	0	0												
72	Despacho 13	3F13	50	2,75	3,05	137,5	8	1	1	5380	20,98	8	105,31	0	0	77,78	147,16	0	0												
73	Despacho 14	3F14	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1	125	6,56	2,5	21,94	0	0	42,6	80,6	0	0												
74	Despacho 15	3F15	25	2,75	3,05	68,75	15	1	1	750	39,35	15	131,63	0	0	55	104,06	0	0												
75	Despacho 16	3F16	25	2,75	3,05	68,75	15	1	1	750	39,35	15	131,63	0	0	55	104,06	0	0												
76	Despacho 17	3F17	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1	125	6,56	2,5	21,94	0	0	42,6	80,6	0	0												
77	Despacho 18	3F18	25	2,75	3,05	68,75	0	1	1	0	0	0	0	0	0	55	104,06	0	0												
78	Despacho 19	3F19	62,5	2,75	3,05	171,88	0	1	1	0	0	0	0	0	86,96	164,53	0	0													
79	Despacho 20	3F20	12,5	2,75	3,05	34,38	0	1	1	0	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0													
80	Despacho 21	3F21	12,5	2,75	3,05	34,38	0	1	1	0	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0													
81	Despacho 22	3F22	12,5	2,75	3,05	34,38	0	1	1	0	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0													
82	Despacho 23	3F23	12,5	2,75	3,05	34,38	0	1	1	0	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0													
83	Archivo	3F24	25	2,75	3,05	68,75	0	1	1	0	0	0	0	0	55	104,06	0	0													
84	Archivo	3F25	17,5	2,75	3,05	48,13	0	1	1	0	0	0	0	0	46,02	87,06	0	0													

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS	
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire		Ventilacion											
		Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	1/m ²	m ³ /h	1/m ²	m ³ /h										
71	Despacho 12	3F12	180	150	330	383,4	579,15	0	0	215	295,2	6121,68	533,4	6655,08	532,41	1610,62	135																
72	Despacho 13	3F13	720	600	1320	1533,6	2316,6	0	0	860	295,2	8311,65	2133,6	10445,25	208,91	1579,93	540																
73	Despacho 14	3F14	120	100	220	255,6	386,1	0	0	258	295,2	1037,8	355,6	1393,4	92,89	210,76	90																
74	Despacho 15	3F15	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	430	295,2	2501,74	1066,8	3568,54	142,74	863,63	270																
75	Despacho 16	3F16	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	430	295,2	2501,74	1066,8	3568,54	142,74	863,63	270																
76	Despacho 17	3F17	120	100	220	255,6	386,1	0	0	258	295,2	1037,8	355,6	1393,4	92,89	210,76	90																
77	Despacho 18	3F18	120	100	220	255,6	386,1	0	0	430	295,2	1079,76	355,6	1435,36	57,41	217,11	90																
78	Despacho 19	3F19	720	600	1320	1533,6	2316,6	0	0	1075	295,2	3037,73	2133,6	5171,33	82,74	782,21	540																
79	Despacho 20	3F20	480	400	880	1022,4	1544,4	0	0	215	295,2	1585,78	1422,4	3008,18	240,65	455,01	360																
80	Despacho 21	3F21	180	150	330	383,4	579,15	0	0	215	295,2	959,53	533,4	1492,93	119,43	225,82	135																
81	Despacho 22	3F22	180	150	330	383,4	579,15	0	0	215	295,2	959,53	533,4	1492,93	119,43	225,82	135																
82	Despacho 23	3F23	180	150	330	383,4	579,15	0	0	215	295,2	959,53	533,4	1492,93	119,43	225,82	135																
83	Archivo	3F24	120	100	220	255,6	386,1	0	0	430	295,2	1079,76	355,6	1435,36	57,41	217,11	90																
84	Archivo	3F25	120	100	220	255,6	386,1	0	0	301	295,2	933,76	355,6	1289,36	73,68	195,03	90																



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m2 Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

CARACTERISTICAS DESCRIPTIVAS		DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR RADIACION										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION										PERDIDAS POR TRANSMISION									
DATOS DE LA ZONA O LOCAL		Superficie		Altura		Volumen		Radiacion		Transmision		Paredes		Cubierta		CERRAMIENTOS EXTERIORES		CERRAMIENTOS INTERIORES		Paredes		Suelo		Techo																	
LÍNEA	DENOMINACIÓN	Referencia	S (m2)	h (m)	H (m)	m3	S (m2)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)																
99	Despacho 8	4F08	12.5	2.75	3.05	34.38	2.5	1	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	0	38,89	34,58	0	0	38,89	34,58	0	0	0	0																
100	Despacho 9	4F09	12.5	2.75	3.05	34.38	7.5	1	1	3026,25	19,67	7,5	98,72	0	0	38,89	34,58	0	0	38,89	34,58	0	0	0	0																
101	Despacho 10	4F10	12.5	2.75	3.05	34.38	7.5	1	1	3026,25	19,67	7,5	98,72	0	0	38,89	34,58	0	0	38,89	34,58	0	0	0	0																
102	Despacho 11	4F11	12.5	2.75	3.05	34.38	7.5	1	1	3026,25	19,67	7,5	98,72	0	0	38,89	34,58	0	0	38,89	34,58	0	0	0	0																
103	Despacho 12	4F12	21	2.75	3.05	57.75	4.5	1	1	1815,75	11,8	4,5	59,23	0	0	50,41	44,83	0	0	50,41	44,83	0	0	0	0																
104	Despacho 13	4F13	50	2.75	3.05	137.5	4.5	1	1	1815,75	11,8	4,5	59,23	0	0	77,78	69,17	0	0	77,78	69,17	0	0	0	0																
105	Despacho 14	4F14	15	2.75	3.05	41.25	2.5	1	1	125	6,56	2,5	21,94	0	0	42,6	37,88	0	0	42,6	37,88	0	0	0	0																
106	Despacho 15	4F15	15	2.75	3.05	41.25	2.5	1	1	125	6,56	2,5	21,94	0	0	42,6	37,88	0	0	42,6	37,88	0	0	0	0																
107	Despacho 16	4F16	12.5	2.75	3.05	34.38	7.5	1	1	375	19,67	7,5	65,82	0	0	38,89	34,58	0	0	38,89	34,58	0	0	0	0																
108	Despacho 17	4F17	12.5	2.75	3.05	34.38	7.5	1	1	375	19,67	7,5	65,82	0	0	38,89	34,58	0	0	38,89	34,58	0	0	0	0																
109	Despacho 18	4F18	25	2.75	3.05	68.75	15	1	1	750	39,35	15	131,63	0	0	55	48,91	0	0	55	48,91	0	0	0	0																
110	Despacho 19	4F19	15	2.75	3.05	41.25	3.5	1	1	175	9,18	3,5	30,71	0	0	42,6	37,88	0	0	42,6	37,88	0	0	0	0																
111	Despacho 20	4F20	10.5	2.75	3.05	28.88	0	1	1	0	0	0	0	0	0	35,64	31,7	0	0	35,64	31,7	0	0	0	0																
112	Despacho 21	4F21	10.5	2.75	3.05	28.88	0	1	1	0	0	0	0	0	0	35,64	31,7	0	0	35,64	31,7	0	0	0	0																

CARACTERISTICAS DESCRIPTIVAS		DATOS DE LA ZONA O LOCAL										CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS									
DATOS DE LA ZONA O LOCAL		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire		Ventilacion																			
LÍNEA	DENOMINACIÓN	Referencia	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Qs (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	1/m2	m3/h	m3/h																						
99	Despacho 8	4F08	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	1968,75	533,4	2502,15	200,17	200,17	605,55	135																						
100	Despacho 9	4F09	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	4065,18	533,4	4598,58	367,89	367,89	1112,92	135																						
101	Despacho 10	4F10	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	4065,18	533,4	4598,58	367,89	367,89	1112,92	135																						
102	Despacho 11	4F11	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	4065,18	533,4	4598,58	367,89	367,89	1112,92	135																						
103	Despacho 12	4F12	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	361,2	295,2	3339,51	1066,8	4406,31	209,82	209,82	1066,39	270																						
104	Despacho 13	4F13	720	600	1320	1533,6	2316,6	0	0	0	860	295,2	4614,15	2133,6	6747,75	134,96	134,96	1020,66	540																						
105	Despacho 14	4F14	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	258	295,2	1120,33	533,4	1653,73	110,25	110,25	250,14	135																						
106	Despacho 15	4F15	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	258	295,2	1120,33	533,4	1653,73	110,25	110,25	400,23	135																						
107	Despacho 16	4F16	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	1381,02	533,4	1914,42	153,15	153,15	463,32	135																						
108	Despacho 17	4F17	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	1381,02	533,4	1914,42	153,15	153,15	289,57	135																						
109	Despacho 18	4F18	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	2446,59	1066,8	3513,39	140,54	140,54	531,43	270																						
110	Despacho 19	4F19	120	100	220	130,5	255,6	0	0	0	258	295,2	1056,48	355,6	1412,08	94,14	94,14	213,59	90																						
111	Despacho 20	4F20	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	180,6	295,2	883,25	533,4	1416,65	134,92	134,92	214,28	135																						
112	Despacho 21	4F21	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	180,6	295,2	883,25	533,4	1416,65	134,92	134,92	214,28	135																						



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m² Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR RADIACION CERRAMIENTOS ACRISTALADOS						PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES						PERDIDAS POR TRANSMISION CERRAMIENTOS INTERIORES					
		Referencia		Superficie	h (m)	Altura	H (m)	Volumen	Radiacion		Transmision		Paredes		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo								
		S (m ²)	S (m ²)	S (m ²)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)							
113	Despacho 22	4F22	7,7	2,75	3,05	21,18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
114	Despacho 23	4F23	7,7	2,75	3,05	21,18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
115	Despacho 24	4F24	7,7	2,75	3,05	21,18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
116	Despacho 25	4F25	24	2,75	3,05	66	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
117	Despacho 26	4F26	20	2,75	3,05	55	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
118	Despacho 27	4F27	25	2,75	3,05	68,75	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
119	Archivo	4F28	11	2,75	3,05	30,25	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
120	Archivo	4F29	25	2,75	3,05	68,75	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
121	Recepción	4F30	43,5	2,75	3,05	119,63	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
122																													
123	Planta 5																												
124	Despacho 1	5F01	50	2,75	3,05	137,5	14	1	1	2014	36,72	14	149,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
125	Despacho 2	5F02	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1	672,5	6,56	2,5	32,91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
126	Despacho 3	5F03	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1	672,5	6,56	2,5	32,91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS						PERDIDAS TOTALES						OTROS DATOS	
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire Ventilacion					
		Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m ²	1/m ²	m ³ /h	m ³ /h					
113	Despacho 22	4F22	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	132,44	295,2	295,2	705,28	355,6	1060,88	137,78	137,78	160,47	90				
114	Despacho 23	4F23	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	132,44	295,2	295,2	705,28	355,6	1060,88	137,78	137,78	160,47	90				
115	Despacho 24	4F24	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	132,44	295,2	295,2	705,28	355,6	1060,88	137,78	137,78	160,47	90				
116	Despacho 25	4F25	840	700	1540	913,5	1789,2	2702,7	0	0	0	412,8	295,2	295,2	2509,42	2489,2	4998,62	208,28	208,28	756,08	630				
117	Despacho 26	4F26	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	0	344	295,2	295,2	1058,69	533,4	1592,09	79,6	79,6	240,82	135				
118	Despacho 27	4F27	240	200	440	261	511,2	772,2	0	0	0	430	295,2	295,2	1275,11	711,2	1986,31	79,45	79,45	300,45	180				
119	Archivo	4F28	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	189,2	295,2	295,2	767,34	355,6	1122,94	102,09	102,09	169,85	90				
120	Archivo	4F29	1500	1250	2750	1631,25	3195	4826,25	0	0	0	430	295,2	295,2	3905,36	4445	8350,36	334,01	334,01	1263,06	1125				
121	Recepción	4F30	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	748,2	295,2	295,2	1859,41	1066,8	2926,21	67,27	67,27	442,61	270				
122																									
123	Planta 5																								
124	Despacho 1	5F01	600	500	1100	652,5	1278	1930,5	0	0	0	860	295,2	295,2	4754,77	1778	6532,77	130,66	130,66	1581,02	450				
125	Despacho 2	5F02	240	200	440	261	511,2	772,2	0	0	0	258	295,2	295,2	1846,77	711,2	2557,97	170,53	170,53	619,06	180				
126	Despacho 3	5F03	240	200	440	261	511,2	772,2	0	0	0	258	295,2	295,2	1846,77	711,2	2557,97	170,53	170,53	619,06	180				



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m2 Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR RADIACION CERRAMIENTOS ACRISTALADOS										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES										PERDIDAS POR TRANSMISION CERRAMIENTOS INTERIORES									
		Superficie		Altura		Volumen		Radiacion		Transmision		Paredes		Suelo		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo		Paredes		Suelo		Techo													
		Referencia	S (m2)	h (m)	h (m)	S (m3)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)												
127	Despacho 4	5F04	25	2,75	3,05	68,75	15	1	4035	39,35	15	197,45	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	0	0	0												
128	Despacho 5	5F05	25	2,75	3,05	68,75	15	1	4035	39,35	15	197,45	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	0	0	0												
129	Despacho 6	5F06	21	2,75	3,05	57,75	3,5	1	941,5	9,18	3,5	46,07	0	0	50,41	95,37	0	0	0	0	50,41	95,37	0	0	0	0	0	0	0												
130	Despacho 7	5F07	50	2,75	3,05	137,5	4,5	1	1210,5	11,8	4,5	59,23	0	0	77,78	147,16	0	0	0	0	77,78	147,16	0	0	0	0	0	0	0												
131	Despacho 8	5F08	30	2,75	3,05	82,5	11	1	1308,75	28,85	11	125,78	0	0	60,25	113,99	0	0	0	0	60,25	113,99	0	0	0	0	0	0	0												
132	Despacho 9	5F09	36	2,75	3,05	99	6	1	1210,5	15,74	6	87,76	0	0	66	124,87	0	0	0	0	66	124,87	0	0	0	0	0	0	0												
133	Despacho 10	5F10	12,5	2,75	3,05	34,38	7,5	1	1513,13	19,67	7,5	109,69	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	0	0	0												
134	Despacho 11	5F11	22,5	2,75	3,05	61,88	15	1	3026,25	39,35	15	219,39	0	0	52,18	98,72	0	0	0	0	52,18	98,72	0	0	0	0	0	0	0												
135	Despacho 12	5F12	72	2,75	3,05	198	11	1	2219,25	28,85	11	160,88	0	0	93,34	176,6	0	0	0	0	93,34	176,6	0	0	0	0	0	0	0												
136	Despacho 13	5F13	25	2,75	3,05	68,75	4,5	1	907,88	11,8	4,5	65,82	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	0	0	0												
137	Despacho 14	5F14	12,5	2,75	3,05	34,38	2,5	1	125	6,56	2,5	21,94	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	0	0	0												
138	Despacho 15	5F15	12,5	2,75	3,05	34,38	2,5	1	125	6,56	2,5	21,94	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	0	0	0												
139	Despacho 16	5F16	25	2,75	3,05	68,75	15	1	750	39,35	15	131,63	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	0	0	0												
140	Despacho 17	5F17	25	2,75	3,05	68,75	15	1	750	39,35	15	131,63	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	0	0	0												

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS	
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire		Ventilacion		Ratio	Caudal Aire	Ventilacion							
		Referencia	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	m3/h	1/m2	m3/h															
127	Despacho 4	5F04	300	250	550	326,25	639	965,25	0	0	0	430	295,2	5727,3	889	6616,3	264,65	1601,24	225	225													
128	Despacho 5	5F05	300	250	550	326,25	639	965,25	0	0	0	430	295,2	5727,3	889	6616,3	264,65	1601,24	225	225													
129	Despacho 6	5F06	300	250	550	326,25	639	965,25	0	0	0	361,2	295,2	2374,77	889	3263,77	155,42	789,88	225	225													
130	Despacho 7	5F07	720	600	1320	763	1533,6	2316,6	0	0	0	860	295,2	4086,9	2133,6	6220,5	124,41	1505,45	540	540													
131	Despacho 8	5F08	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	516	295,2	3140,08	1066,8	4206,88	140,23	1018,12	270	270													
132	Despacho 9	5F09	480	400	880	522	1022,4	1544,4	0	0	0	619,2	295,2	3355,27	1422,4	4777,67	132,71	1156,26	360	360													
133	Despacho 10	5F10	180	150	330	195,75	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	2602,02	533,4	3135,42	250,83	758,81	135	135													
134	Despacho 11	5F11	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	387	295,2	4817,4	1066,8	5884,2	261,52	1424,06	270	270													
135	Despacho 12	5F12	720	600	1320	763	1533,6	2316,6	0	0	0	1238,4	295,2	5622,18	2133,6	7755,78	107,72	1877	540	540													
136	Despacho 13	5F13	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	2566,25	1066,8	3633,05	145,32	549,53	270	270													
137	Despacho 14	5F14	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	215	295,2	987,78	355,6	1343,38	107,47	203,2	90	90													
138	Despacho 15	5F15	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	0	215	295,2	987,78	355,6	1343,38	107,47	203,2	90	90													
139	Despacho 16	5F16	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	2501,74	1066,8	3568,54	142,74	863,63	270	270													
140	Despacho 17	5F17	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	2501,74	1066,8	3568,54	142,74	863,63	270	270													



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m² Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS ACRISTALADOS										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES										PERDIDAS POR TRANSMISION CERRAMIENTOS INTERIORES									
		Referencia		Superficie		Altura		Volumen		Radiación		Transmision		Paredes		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo		Paredes		Suelo		Techo													
		S (m ²)	h (m)	S (m ²)	h (m)	S (m ³)	H (m)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m ²)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)											
141	Despacho 18	5F18	21	2,75	3,05	57,75	3,5	1	1	175	9,18	3,5	30,71	0	0	50,41	95,37	0	0	0	0	50,41	95,37	0	0	0	0														
142	Despacho 19	5F19	25	2,75	3,05	68,75	0	1	1	0	0	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0														
143	Despacho 20	5F20	70	2,75	3,05	192,5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	92,03	174,13	0	0	0	0	92,03	174,13	0	0	0	0														
144	Despacho 21	5F21	25	2,75	3,05	68,75	0	1	1	0	0	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0	55	104,06	0	0	0	0														
145	Fotocopiadora	5F22	12,5	2,75	3,05	34,38	0	1	1	0	0	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0	38,89	73,58	0	0	0	0														
146	Archivo	5F23	6	2,75	3,05	16,5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	26,94	50,98	0	0	0	0	26,94	50,98	0	0	0	0														
147	Archivo	5F24	17,5	2,75	3,05	48,13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	46,02	87,06	0	0	0	0	46,02	87,06	0	0	0	0														
148	Archivo	5F25	17,5	2,75	3,05	48,13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	46,02	87,06	0	0	0	0	46,02	87,06	0	0	0	0														
149	Recepción	5F26	35	2,75	3,05	96,25	0	1	1	0	0	0	0	0	0	65,08	123,13	0	0	0	0	65,08	123,13	0	0	0	0														
150																																									
151	Planta 6																																								
152	Despacho 1	6F01	50	2,75	3,05	137,5	6	1	1	1614	15,74	6	78,98	0	0	363,78	77,78	147,16	0	0	0	0	147,16	0	0	0	94,6														
153	Despacho 2	6F02	42,5	2,75	3,05	116,88	5	1	1	1345	13,12	5	65,82	0	0	309,21	71,71	135,68	0	0	0	0	135,68	0	0	0	80,41														
154	Despacho 3	6F03	100	2,75	3,05	275	13,5	1	1	3631,5	35,41	13,5	177,7	0	0	727,56	110	208,12	0	0	0	0	208,12	0	0	0	189,2														

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS	
		Referencia		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire		Ventilacion									
		S (m ²)	h (m)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Qs (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m ²	m ³ /h	1/m ²	m ³ /h													
141	Despacho 18	5F18	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	361,2	295,2	1718,17	1066,8	2784,97	132,62	421,25	270	270														
142	Despacho 19	5F19	840	700	1540	913,5	1789,2	2702,7	0	0	430	295,2	2582,76	2489,2	5071,96	202,88	767,18	630	630														
143	Despacho 20	5F20	480	400	880	522	1022,4	1544,4	0	0	1204	295,2	2675,33	1422,4	4097,73	58,54	619,82	360	360														
144	Despacho 21	5F21	840	700	1540	913,5	1789,2	2702,7	0	0	430	295,2	2582,76	2489,2	5071,96	202,88	767,18	630	630														
145	Fotocopiadora	5F22	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	215	295,2	834,28	355,6	1189,88	95,19	179,98	90	90														
146	Archivo	5F23	60	50	110	65,25	127,8	193,05	0	0	103,2	295,2	574,63	177,8	752,43	125,4	113,81	45	45														
147	Archivo	5F24	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	301	295,2	933,76	355,6	1289,36	73,68	195,03	90	90														
148	Archivo	5F25	120	100	220	130,5	255,6	386,1	0	0	301	295,2	933,76	355,6	1289,36	73,68	195,03	90	90														
149	Recepción	5F26	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	602	295,2	1771,83	1066,8	2838,63	81,1	429,37	270	270														
150																																	
151	Planta 6																																
152	Despacho 1	6F01	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	860	295,2	4220,96	1066,8	5287,76	105,76	799,82	270	270														
153	Despacho 2	6F02	360	300	660	391,5	766,8	1158,3	0	0	731	295,2	3726,93	1066,8	4793,73	112,79	725,09	270	270														
154	Despacho 3	6F03	1200	1000	2200	1305	2556	3861	0	0	1720	295,2	9489,69	3556	13045,69	130,46	1973,27	900	900														



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m² Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS EXTERIORES										PERDIDAS POR TRANSMISION Y RADIACION CERRAMIENTOS INTERIORES									
		Superficie		Altura		Volumen		Radiacion		Transmision		Paredes		Suelo		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo									
		Referencia	S (m2)	h (m)	H (m)	m3	S (m2)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)								
155	Despacho 4	6F04	15	2,75	3,05	41,25	4	1	1076	10,49	4	52,65	0	109,13	42,6	80,6	0	28,38													
156	Despacho 5	6F05	25	2,75	3,05	68,75	5	1	2017,5	13,12	5	65,82	0	181,89	55	104,06	0	47,3													
157	Despacho 6	6F06	12,5	2,75	3,05	34,38	2,5	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	90,95	38,89	73,58	0	23,65													
158	Despacho 7	6F07	12,5	2,75	3,05	34,38	2,5	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	90,95	38,89	73,58	0	23,65													
159	Despacho 8	6F08	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	109,13	42,6	80,6	0	28,38													
160	Despacho 9	6F09	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	109,13	42,6	80,6	0	28,38													
161	Despacho 10	6F10	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	109,13	42,6	80,6	0	28,38													
162	Despacho 11	6F11	15	2,75	3,05	41,25	2,5	1	1008,75	6,56	2,5	32,91	0	109,13	42,6	80,6	0	28,38													
163	Despacho 12	6F12	21	2,75	3,05	57,75	3,5	1	1412,25	9,18	3,5	46,07	0	152,79	50,41	95,37	0	39,73													
164	Despacho 13	6F13	32,5	2,75	3,05	89,38	3,5	1	1412,25	9,18	3,5	46,07	0	236,46	62,71	118,65	0	61,49													
165	Despacho 14	6F14	25	2,75	3,05	68,75	5	1	250	13,12	5	43,88	0	181,89	55	104,06	0	47,3													
166	Despacho 15	6F15	25	2,75	3,05	68,75	5	1	250	13,12	5	43,88	0	181,89	55	104,06	0	47,3													
167	Despacho 16	6F16	25	2,75	3,05	68,75	5	1	250	13,12	5	43,88	0	181,89	55	104,06	0	47,3													
168	Despacho 17	6F17	18,75	2,75	3,05	51,56	2,5	1	125	6,56	2,5	21,94	0	136,42	47,63	90,12	0	35,48													

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS	
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire Ventilacion			
		Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	Ratio	m3/h	m3/h		
155	Despacho 4	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	258	295,2	2286,21	533,4	2819,61	187,97	426,49	135						
156	Despacho 5	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	3906,38	1066,8	4973,18	198,93	752,24	270						
157	Despacho 6	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	2122,34	533,4	2655,74	212,46	401,7	135						
158	Despacho 7	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	215	295,2	2122,34	533,4	2655,74	212,46	401,7	135						
159	Despacho 8	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	258	295,2	2195,28	533,4	2728,68	181,91	412,74	135						
160	Despacho 9	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	516	295,2	2453,28	533,4	2986,68	199,11	451,76	135						
161	Despacho 10	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	516	295,2	2453,28	533,4	2986,68	199,11	451,76	135						
162	Despacho 11	180	150	330	383,4	579,15	0	0	0	516	295,2	2453,28	533,4	2986,68	199,11	451,76	135						
163	Despacho 12	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	722,4	295,2	3524,49	1066,8	4591,29	218,63	694,47	270						
164	Despacho 13	840	700	1540	1789,2	2702,7	0	0	0	1118	295,2	5050,8	2489,2	7540	232	1140,49	630						
165	Despacho 14	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	860	295,2	2546,94	1066,8	3613,74	144,55	546,61	270						
166	Despacho 15	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	2116,94	1066,8	3183,74	127,35	481,57	270						
167	Despacho 16	360	300	660	766,8	1158,3	0	0	0	430	295,2	2116,94	1066,8	3183,74	127,35	481,57	270						
168	Despacho 17	120	100	220	255,6	386,1	0	0	0	322,5	295,2	1283,71	355,6	1639,31	87,43	247,96	90						



PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Ref: Las Palmas de Gran Canaria
INSTALACION: Aire Acondicionado ~ Cálculo de Cargas Edificio Insular I
Nombre Archivo: Cargas AA Edificio Insular I

LEYENDA

Qs: Carga Sensible Total Ps: Carga de Perdidas Sensible Total
 QL: Carga Latente Total PL: Carga de Perdidas Latente Total
 QT: Carga Total PT: Carga de Perdidas Total
 Ratio: Carga por m2 Caudal Aire: Caudal Impulsión Equipos

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										PERDIDAS POR TRANSMISIÓN Y RADIACIÓN CERRAMIENTOS EXTERIORES										PERDIDAS POR TRANSMISIÓN CERRAMIENTOS INTERIORES									
		Superficie		Altura		Volumen		Radiación		Transmisión		Paredes		Suelo		Cubierta		Paredes		Suelo		Techo									
		S (m2)	h (m)	hi (m)	H (m)	m3	S (m2)	F Cristal	F Persiana	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	S (m2)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)								
183		PÉRDIDAS POR TRANSMISIÓN CERRAMIENTOS INTERIORES																													
184		Paredes																													
185	DATOS DE LA ZONA O LOCAL	Radiación																													
186	Local	Ref.	S (m2)	hi (m)	H (m)	V (m3)	Ventana	Factor Cristal	F Persiana	Qvr (kcal/h)	Qvt (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)	Q (kcal/h)								
187	INSULAR I																														
188	Planta Baja	0	531,25	0	0	1344,06	0	0	0	13070,5	144,27	0	627,45	-240,43	0	0	1362,89	924,72	0	0	0	0	0								
189	Planta 1	0	780,34	0	0	2145,94	0	0	0	38023,5	417,06	0	1042,82	0	0	0	2248,68	327,6	0	0	0	0	0								
190	Planta 2	0	778,05	0	0	2139,64	0	0	0	39987,5	445,91	0	1099,13	0	0	0	1214,39	108,71	0	0	0	0	0								
191	Planta 3	0	719,5	0	0	1978,63	0	0	0	48683,5	390,83	0	1597,14	0	0	0	2934,61	0	0	0	0	0	0								
102	Planta 4	0	657,1	0	0	1807,03	0	0	0	32728	375,09	0	1654,18	0	0	0	1312,85	0	0	0	0	0	0								
193	Planta 5	0	703,5	0	0	1934,63	0	0	0	25691,75	394,76	0	1822,38	0	0	0	2705,56	0	0	0	0	0	0								
194	Planta 6	0	704,5	0	0	1937,38	0	0	0	19436	191,48	0	884,13	0	0	0	2799,88	0	0	0	0	0	0								
195	0	Suma	4874,24	0	0	13287,29	0	0	0	217620,75	2359,39	0	8727,24	-240,43	0	0	14578,86	1361,02	0	0	0	0	0								

LÍNEA	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DATOS DE LA ZONA O LOCAL										CARGA RELATIVA A PERDIDAS VARIAS										PERDIDAS TOTALES										OTROS DATOS	
		Carga de Personas		Carga Aire Exterior		Carga de Aparatos y Equipos		Electricas		Infiltracion		Sensible		Latente		Total		Ratio		Caudal Aire		Ventilacion											
		Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	QL (kcal/h)	QT (kcal/h)	QT (kcal/h)	1/m2	1/m2	m3/h	m3/h													
183		PÉRDIDAS																															
184		Pérdidas																															
185	DATOS DE LA ZONA O LOCAL	Pérdidas																															
186	Local	Ref.	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	PL (kcal/h)	Pt (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)	Ps (kcal/h)										
187	INSULAR I																																
188	Planta Baja	0	15300	12750	28050	16638,75	32589	49227,75	0	0	8406,5	3247,2	59481,84	45339	104820,84	197,31	25368,06	11475	0	0	0	0	0	0									
189	Planta 1	0	6630	5770	12400	7177,5	14058	21235,5	59856	106,5	59962,5	5313,6	133925,41	19934,5	153859,91	197,17	30580,79	4950	0	0	0	0	0	0									
190	Planta 2	0	4340	3780	8120	5154,75	10096,2	15250,95	15308	106,5	15414,5	6789,6	87830,45	13982,7	101813,15	130,86	21643,49	3240	0	0	0	0	0	0									
191	Planta 3	0	8580	7150	15730	9330,75	18275,4	27606,15	0	0	12375,4	8856	92748,23	25425,4	118173,63	164,24	25102,68	6435	0	0	0	0	0	0									
102	Planta 4	0	10560	8800	19360	11484	22492,8	33976,8	0	0	11302,12	8856	78272,24	31292,8	109565,04	166,74	22683,29	7920	0	0	0	0	0	0									
193	Planta 5	0	9420	7850	17270	10244,25	20064,6	30308,85	0	0	12100,2	7675,2	70054,1	27914,6	97968,7	139,26	20721,08	7065	0	0	0	0	0	0									
194	Planta 6	0	8100	6750	14850	8808,75	17253	26061,75	0	0	14757,6	8265,6	69702,02	24003	93705,02	133,01	14173,68	6075	0	0	0	0	0	0									
195	0	Suma	62930	52850	115780	68838,75	134829	203667,75	75164	213	75377	85212,93	49003,2	592014,3	187892	779906,3	160,01	160273,07	47160	0	0	0	0	0									

DOCUMENTO – 2:

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-II CÁLCULO DE TUBERÍAS ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

LEYENDA

Caudal	Q (m3/h)
Velocidad	V (m/s)
Diámetro Interior	Di
Diámetro Interior Normalizado	Tdi
Reynolds N°	Re
Factor de Temperatura	T (°C)
Pérdidas Primarias	Jp (mmca/m)
Pérdidas Secundarias	Js (mmca)
Pérdidas Totales	JT (mmca)

PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Las Palmas de Gran Canaria

INSTALACIÓN: Aire Acondicionado – Cálculo de Tuberías Edificio Insular I

Nombre Archivo: Tuberías Este Edificio Insular I

Darcy - Weisbach

Tramo	Longitud	Q (m3/h)	Q (l/s)	V (m/s)	Di (mm)	Tubería	TDI (mm)	Tubería	V (m/s)	Rugosidad	Factor Fricción	Viscosidad	Re	Jp(mmca/m)	T (°C)	z (l/m3)	Js(mmca)	JT(mmca)		
Circuito F5.1 Planta 2 Este N																				
Ramal P2.1.1																				
F0-F1	5	1,100	0,306	1,5	16	PPR CL	26,2	32x2,9	0,58	0,007	0,030304253	0,000001310	11537,79	18,94	10	999,70	3,79	98,50		
F1-F2	5	2,200	0,611	1,5	23	PPR CL	32,6	40x3,7	0,75	0,007	0,026833311	0,000001310	18545,40	22,49	10	999,70	4,50	116,97		
F2-F3	5	3,300	0,917	1,5	28	PPR CL	40,8	50x4,6	0,71	0,007	0,025602955	0,000001310	22227,21	15,73	10	999,70	3,15	81,78		
F3-F4	5	4,400	1,222	1,5	32	PPR CL	40,8	50x4,6	0,95	0,007	0,023971514	0,000001310	29636,28	26,18	10	999,70	5,24	136,13		
F4-FN1	5	5,500	1,528	1,5	36	PPR CL	40,8	50x4,6	1,19	0,007	0,022830866	0,000001310	37045,35	38,96	10	999,70	7,79	202,58		
																		0,636	m.c.a.	
Circuito F5.2 Planta 2 Este S																				
Ramal P2.1.2																				
F8-F7	5	1,100	0,306	1,5	16	PPR CL	26,2	32x2,9	0,58	0,007	0,030304253	0,000001310	11537,79	18,94	10	999,70	3,79	98,50		
F7-F6	5	2,200	0,611	1,5	23	PPR CL	32,6	40x3,7	0,75	0,007	0,026833311	0,000001310	18545,40	22,49	10	999,70	4,50	116,97		
F6-F5	5	3,300	0,917	1,5	28	PPR CL	40,8	50x4,6	0,71	0,007	0,025602955	0,000001310	22227,21	15,73	10	999,70	3,15	81,78		
F5-N1	3	4,400	1,222	1,5	32	PPR CL	40,8	50x4,6	0,95	0,007	0,023971514	0,000001310	29636,28	26,18	10	999,70	5,24	83,77		
																		0,381	m.c.a.	
Circuito F5.2 Planta 2 NorEste																				
Ramal P2.1.3																				
F4-N1	5	5,500	1,528	1,5	36	PPR CL	40,8	50x4,6	1,19	0,007	0,022830866	0,000001310	37045,35	38,96	10	999,70	7,79	202,58		
F5-N1	5	4,400	1,222	1,5	32	PPR CL	40,8	50x4,6	0,95	0,007	0,023971514	0,000001310	29636,28	26,18	10	999,70	5,24	136,13		
N1-N2	5	9,900	2,750	1,5	48	PPR GP	51,4	63x5,8	1,35	0,007	0,021068565	0,000001310	52930,17	36,71	10	999,70	7,34	190,87		
																		0,530	m.c.a.	
																		Ramal P2.1.X	0,381	m.c.a.
																		Suma	0,911	m.c.a.
Circuito F5.1 Planta 2 Este Interior																				
Ramal P2.2.1																				
F13-F12	5	0,450	0,125	1,5	10	PPR CL	20,4	25x3,5	0,39	0,007	0,036218610	0,000001310	6061,97	13,24	10	999,70	2,65	68,84		
F12-F11	5	0,900	0,250	1,5	15	PPR CL	26,2	32x2,9	0,47	0,007	0,031940972	0,000001310	9440,01	13,36	10	999,70	2,67	69,50		
F11-F10	5	1,350	0,375	1,5	18	PPR CL	32,6	40x3,7	0,46	0,007	0,030315488	0,000001310	11380,13	9,57	10	999,70	1,91	49,76		
F10-N2	3	2,450	0,681	1,5	24	PPR CL	40,8	50x4,6	0,53	0,007	0,027506364	0,000001310	16502,02	9,31	10	999,70	1,86	29,80		
																		0,218	m.c.a.	
Circuito F5.2 Planta 2 Este Norte																				
Ramal P2.2.2																				
F14-F15	5	0,700	0,194	1,5	13	PPR CL	20,4	25x3,5	0,61	0,007	0,032077530	0,000001310	9429,73	28,37	10	999,70	5,67	147,53		
F15-F9	5	1,400	0,389	1,5	18	PPR CL	26,2	32x2,9	0,73	0,007	0,028517074	0,000001310	14684,46	28,87	10	999,70	5,77	150,14		
F9-N2	3	1,850	0,514	1,5	21	PPR CL	32,6	40x3,7	0,63	0,007	0,027987500	0,000001310	15595,00	16,59	10	999,70	3,32	53,09		
																		0,351	m.c.a.	
Circuito F5.2 Planta 2 NorEste																				
Ramal P2 Este																				
N1-N2	1	9,900	2,750	1,5	48	PPR CL	40,8	50x4,6	2,14	0,007	0,020278971	0,000001310	66681,63	112,11	10	999,70	22,42	134,53		
F10-N2	1	2,450	0,681	1,5	24	PPR CL	40,8	50x4,6	0,53	0,007	0,027506364	0,000001310	16502,02	9,31	10	999,70	1,86	11,18		
F9-N2	1	1,850	0,514	1,5	21	PPR CL	51,4	63x5,8	0,25	0,007	0,031320876	0,000001310	9890,99	1,91	10	999,70	0,38	2,29		
N2-Riser	28	14,200	3,944	1,5	58	PPR CL	61,4	75x6,8	1,36	0,007	0,020213728	0,000001310	63555,21	29,79	10	999,70	5,96	839,97		
																		0,988	m.c.a.	
																		Ramal P2.X	0,911	m.c.a.
																		Suma	1,899	m.c.a.
																		Retorno	1,90	
																		Total	3,80	m.c.a.

LEYENDA

Caudal	Q (m3/h)
Velocidad	V (m/s)
Diámetro Interior	Di
Diámetro Interior Normalizado	Tdi
Reynolds N°	Re
Factor de Temperatura	T (°C)
Pérdidas Primarias	Jp (mmca/m)
Pérdidas Secundarias	Js (mmca)
Pérdidas Totales	JT (mmca)

PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Las Palmas de Gran Canaria

INSTALACIÓN: Aire Acondicionado – Cálculo de Tuberías Edificio Insular I

Nombre Archivo: Tuberías Este Edificio Insular I

Darcy - Weisbach

Tramo	Longitud	Q (m3/h)	Q (l/s)	V (m/s)	Di (mm)	Tubería	TDi (mm)	Tubería	V (m/s)	Rugosidad	Factor Fricción	Viscosidad	Re	Jp(mmca/m)	T (°C)	∅ (l/m3)	Js(mmca)	JT(mmca)	
Circuito F5 Planta 2																			
General																			
Vertical Oeste	5	12,900	3,583	1,0	68	PPR CL	61,4	75x6,8	1,23	0,007	0,020608805	0,000001310	57736,78	25,06	10	999,70	5,01	130,33	
Vertical Este	1	14,200	3,944	1,0	71	PPR CL	61,4	75x6,8	1,36	0,007	0,020213728	0,000001310	63555,21	29,79	10	999,70	5,96	35,74	
General	15	27,100	7,528	1,5	80	PPR CL	90	110x10	1,20	0,007	0,019015390	0,000001310	82748,09	15,08	10	999,70	3,02	229,25	
																		0,395	m.c.a.

Suma 0,40

Retorno 0,40

Planta 3,27

VVRI 1,00

Js 0,81

Fc 3,00

SH 5,00

% 15 2,08

Total JT 15,95 m.c.a.

Características Bomba

Caudal 27.100 l/h
Presión 16,0 m.c.a.

Presión llenado = H + 15 (m.c.a.)

H = 21 PL= 3,60 Kg/cm2

Pb = JT (m.c.a.)
H: Altura Geométrica

PL: Presión Llenado

TUBERIA

Fusiotherm Blue Pipe PP-R Clima

DOCUMENTO – 2:

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-III CÁLCULO DE CONDUCTOS ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

LEYENDA

Caudal	Q (l/s))
Velocidad	V (m/s)
Diámetro Interior	Di
Diámetro Interior Normalizado	Tdi
Pérdidas de Carga Primarias	Jp (mmca/m)
Pérdidas de Carga Secundarias	Js (mmca)
Pérdidas de Carga Totales	JT (mmca)

PROYECTO: CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA
Las Palmas de Gran Canaria

INSTALACIÓN: Aire Acondicionado – Cálculo de Conductos Extracción Edificio Insular I

Nombre Archivo: Conductos Extracción Este Edificio Insular I

SECTOR	Longitud	Q (m3/h)	QT (l/s)	Vi (m/s)	Seccion (m2)	Dimensiones – a x b (mm)		Di (mm)	V (m/s)	Factor Fricción	Jp(mmca/m)	Jp T	Js(mmca)	JT(mmca)	
VE-0.1															
RED-1P0.1 – Conducto de Extracción Este															
Planta 1ª Lado Este															
0-1	5	145	40,28	2,50	0,016	200	100	160	2,01	0,9	0,044	0,219	0,055	0,274	
1-2	5	435	120,83	2,50	0,048	300	100	195	4,03	0,9	0,121	0,604	0,151	0,756	
2-3	5	725	201,39	2,50	0,081	300	150	239	4,48	0,9	0,114	0,572	0,143	0,715	
3-4	5	1.015	281,94	2,50	0,113	300	200	276	4,70	0,9	0,105	0,524	0,131	0,655	
4-5	5	1.305	362,50	2,50	0,145	350	200	299	5,18	0,9	0,114	0,570	0,142	0,712	
5-6	5	1.595	443,06	2,50	0,177	350	250	334	5,06	0,9	0,095	0,477	0,119	0,596	
6-7	5	1.885	523,61	2,50	0,209	400	250	357	5,24	0,9	0,093	0,467	0,117	0,584	
7-8	5	2.175	604,17	2,50	0,242	400	250	357	6,04	0,9	0,121	0,607	0,152	0,758	
8-9	5	2.465	684,72	2,50	0,274	450	250	378	6,09	0,9	0,114	0,572	0,143	0,715	
General	15	2.465	684,72	2,50	0,274	450	250	378	6,09	0,9	0,114	1,716	0,429	2,146	
													mm.c.a.	7,911	
													%	15	1,187
													Rejilla	mm.c.a.	1,000
													TAE	mm.c.a.	0,000
													Total	10	
													mm.c.a.		

VE-0.2

RED-1P0.2 – Conducto de Extracción Oeste

Planta 1ª Lado Oeste

0-1	4	145	40,28	2,50	0,016	200	100	160	2,01	0,9	0,044	0,175	0,044	0,219	
1-2	4	435	120,83	2,50	0,048	300	100	195	4,03	0,9	0,121	0,484	0,121	0,604	
2-3	4	725	201,39	2,50	0,081	300	150	239	4,48	0,9	0,114	0,457	0,114	0,572	
3-4	4	1.015	281,94	2,50	0,113	300	200	276	4,70	0,9	0,105	0,419	0,105	0,524	
4-5	4	1.305	362,50	2,50	0,145	350	200	299	5,18	0,9	0,114	0,456	0,114	0,570	
5-6	5	1.595	443,06	2,50	0,177	350	250	334	5,06	0,9	0,095	0,477	0,119	0,596	
6-7	5	1.885	523,61	2,50	0,209	400	250	357	5,24	0,9	0,093	0,467	0,117	0,584	
7-8	5	2.175	604,17	2,50	0,242	400	250	357	6,04	0,9	0,121	0,607	0,152	0,758	
8-9	5	2.465	684,72	2,50	0,274	450	250	378	6,09	0,9	0,114	0,572	0,143	0,715	
General	15	2.465	684,72	2,50	0,274	450	250	378	6,09	0,9	0,114	1,716	0,429	2,146	
													mm.c.a.	7,289	
													%	15	1,093
													Rejilla	mm.c.a.	1,000
													TAE	mm.c.a.	0,000
													Total	9	
													mm.c.a.		

DOCUMENTO – 3:

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

DOCUMENTO 3.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN B.T.

D3.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.	1
D3.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES	2
III2.1.- Antecedentes del expediente del Edificio.	2
D3.2.2.- Punto de conexión eléctrica.	2
D3.2.3.- Previsión de demanda eléctrica.	2
D3.3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	6
D3.3.1.- Clasificación.	7
D3.3.1.1.- Según el suministro de la instalación.	7
D3.3.1.2.- Según la actividad del establecimiento.	7
D3.3.1.3.- De los receptores.	7
D3.3.2.- Características de principio.	7
D3.3.3.- Instalación de alumbrado.	8
D3.3.4.- Acometida.	8
D3.3.5.- Caja general de protección.	9
D3.3.6.- Contadores.	9
D3.3.7.- Caja de corte de energía	9
D3.3.8.- Línea General de Alimentación - L.G.A.	9
D3.3.9.- Derivación Individual - D.D3.	9
D3.3.10.- Subcuadros eléctricos.	10
D3.3.11.- Conductores.	10
D3.3.12.- Conductos.	11
D3.3.13.- Cajas de derivación.	11
D3.3.14.- Interruptores y tomas de corriente.	11
D3.3.15.- Luminarias.	12
D3.3.16.- Instalación de puesta a tierra.	13
D3.3.17.- Alumbrados especiales.	14
D3.3.18.- Equilibrio entre fases.	15
D3.3.19.- Cumplimiento ITC BT-014 y 015	15
D3.3.20.- Cumplimiento ITC BT-027.	16
D3.3.21.- Grupo Electrógeno.	16
D3.3.22.- Instalaciones en garajes. ITC BT-29.	18
D3.3.23.- Instalaciones en locales de características especiales. Locales húmedos.	18
D3.3.24.- Instalaciones de elevación y transporte.	18
D3.3.25.- Locales a efectos de servicio eléctrico.	19
D3.3.26.- Instalaciones térmicas.	19
D3.3.27.- Pararrayos.	19
D3.4.- CALCULO DE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.	20
D3.4.1.- Cálculos luminotécnicos.	20
D3.4.1.1.- Generalidades	20
D3.4.1.2.- Método del flujo total	20
D3.4.1.3.- Valor de la Eficiencia Energética de la Instalación.	22
D3.4.1.4.- Equipos.	23
D3.4.2.- Plan de mantenimiento.	23
D3.4.2.1.- Condiciones de partida.	23
D3.4.2.2.- Uso y conservación.	23
D3.4.2.3.- Mantenimiento	24

D3.5.- CALCULO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	25
D3.5.1.- Cálculos eléctricos.	25
D3.5.2.- Resumen de cargas.	26
D3.5.2.1.- Acometida.	26
D3.5.2.2.- Línea General de Alimentación.	26
D3.5.2.3.- Contadores.	26
D3.5.2.4.- Derivación Individual	26
D3.5.2.5.- Resto de líneas.	28
D3.5.3.- Cálculo puesta a tierra	28
D3.5.4.- Sección mas económica	28

DOCUMENTO 3.- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD EN B.T.

D3.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

El total de las instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación existente.

Reglamentos de aplicación:

- Electrotécnico para Baja Tensión. Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, (BOE 18-9-2002).
- Adaptación del Electrotécnico para Baja Tensión. Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, al Reglamento Delegado 2016/364, que establece las clases posibles de reacción ante el fuego de los cables eléctricos.
- Decreto 141/2009 de 10 de noviembre, por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad autónoma de canarias.
-
- Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
- Orden FOM1635/2013 (redacción vigente del DB-HE3).
- Resolución de 5 de diciembre de 2018 (Especificaciones particulares Endesa).
- RD 614/2001 Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- ORDEN de 16 de abril de 2010, por la que se aprueban las Normas Particulares para las Instalaciones de Enlace, en el ámbito de suministro de ENDESA Distribución Eléctrica, S.L.
- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE-3, Eficiencia Energética de las instalaciones de iluminación. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo
- CPR-Reglamento (UE) 305/2011 sobre comercialización de productos de la construcción.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364 sobre reacción al fuego de los productos de construcción.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo. Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.
- Decreto 833/1975. Ley de Protección del ambiente Atmosférico.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en trabajo. Real Decreto 485/1997 de 14 de abril.

- Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. R.D. 1890/2008 de 14 de noviembre.

D3.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES.

D3.2.1.- Antecedentes del expediente del Edificio.

La Instalación Eléctrica de Baja Tensión del Edificio cuenta con expediente BT-03/222.

Existe, además, en la actualidad, Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO), pendiente de ejecución.

D3.2.2.- Punto de conexión eléctrica.

En la actualidad y según consta en el citado proyecto redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO), existen 6 contadores:

- Bomba Contra Incendios. CUPS: ES0031601098041001FP0F. 26,3 kW
- Aire Acondicionado. CUPS: ES0031601098041003FX0F. 88 kW
- Oficinas. CUPS: ES0031601098041002FD0F. 140 kW
- Zonas Comunes. CUPS: ES0031601098041004FB0F. 13,15 kW
- Ascensores. CUPS: ES0031601098041007FZ0F. 13,15 kW
- Oficinas UPS. CUPS: ES0031601098041005FN0F. 80 kW

D3.2.3.- Previsión de demanda eléctrica.

Según la ITC-BT-010 punto 1, se clasifica, dentro de los locales de pública concurrencia destinados a trabajo, oficina con presencia de público, con grado de electrificación especial.

Atendiendo a lo dispuesto en la ITC-BT-010 punto 4.1, la estimación de demanda de energía eléctrica según uso oficina sería de 100 W/m² y 20 W/m² aparcamiento con ventilación mecánica. Según el apartado 1.8 de la memoria, sería de 5.600 m² para uso administrativo y 810 m² de aparcamiento y cuartos técnicos., lo que supondría una estimación de potencia de 576.200 W.

Conforme se indica en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO), la potencia instalada en el Edificio responde a la distribución de la siguiente tabla.

RECEPTOR	POTENCIA (kW)
PCI	26,30
A/A	88,00
OFICINAS	140,00
UPS	80,00
OFICINA Planta 2ª	35,00
Zonas Comunes	13,50
Ascensores	13,50
TOTAL:	396,30

Así mismo, en el citado proyecto, se indica que del análisis de la energía eléctrica consumida, según histórico de lecturas de contadores, la lectura de potencia simultánea máxima contabilizada, no sobrepasa los 140 kW.

Indicar que la Reforma que se contempla en el presente Proyecto de Reforma, afecta simplemente a la redistribución de despachos, salas, áreas administrativas diáfanas, aseos, office y cuartos auxiliares, de las plantas 1ª y 2ª. No afecta a núcleos de comunicación, ni al resto del Edificio.

Se relacionan a continuación los consumos correspondientes a todos los receptores de la zona de actuación del presente proyecto:

Planta Nivel+1: Iluminación

ZONA	RECEPTORES ALUMBRADO	Nº	POTENCIA (W)	TOTAL (W)
Despacho 1	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	45	360
Despacho 2	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 3	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 5	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 6	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	2	45	90
Despacho 7	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	2	45	90
Despacho 8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	2	45	90
Sala Reuniones	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	12	45	540
Office	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	45	360
Aula	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	12	45	540

Archivador	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Área Admin. Norte	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	18	45	810
Área Admin. Este	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	56	45	2520
Área Admin. Oeste	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	39	45	1755
Zona Aseos	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	21	28	588
SUMA				8.640

Planta Nivel+2: Iluminación

ZONA	RECEPTORES ALUMBRADO	Nº	POTENCIA (W)	TOTAL (W)
Despacho 1	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 2	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 3	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Office	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Sala Reuniones	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Informática	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	2	28	56
Despacho 5 SE	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	45	360
Despacho 6	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 7	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 9	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 10	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 11	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	45	180
Despacho 12 SO	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	45	360
Área Admin. Norte	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	37	45	1665
Área Admin. Este	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	46	45	2520
Área Admin. Oeste	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	46	45	2520
Zona Aseos	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	16	28	448
Pasillos	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	14	28	392
SUMA				10.481

En la contabilización en detalle del número de receptores de iluminación, no varían prácticamente con respecto a los contemplados en el Proyecto de Legalización del Edificio.

Al pasar de tecnología de tubos fluorescente con reactancias convencionales electromagnéticas y cebador, a LED, la carga total de iluminación se ha reducido.

Planta Nivel+1: Tomas Corriente fijas

<i>PLANTA+1</i>	<i>RECEPTORES EN TC</i>	<i>Nº</i>	<i>POTENCIA (W)</i>	<i>TOTAL (W)</i>
Despacho 1	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 2	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 3	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 4	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 5	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 6	PT ORDENADOR	8	250	2000
Despacho 7	PT ORDENADOR	2	250	500
Despacho 8	PT ORDENADOR	1	250	250
Sala Reuniones	PT ORDENADOR	2	250	500
Office	TV	1	250	250
Aula	PT ORDENADOR	2	250	500
Archivador	PT ORDENADOR	1	250	250
Área Admin. Norte	PT ORDENADOR	2	250	500
Área Admin. Este	PT ORDENADOR	12	250	3000
Área Admin. Oeste	PT ORDENADOR	13	250	3250
Aseos Este	SECAMANOS	5	1250	6250
Aseos Oeste	SECAMANOS	5	1250	6250
SUMA				24.750

Planta Nivel+2: Tomas Corriente fijas

<i>PLANTA+2</i>	<i>RECEPTORES EN TC</i>	<i>Nº</i>	<i>POTENCIA (W)</i>	<i>TOTAL (W)</i>
Despacho 1	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 2	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 3	PT ORDENADOR	1	250	250
Office	TV	1	250	250
Sala Reuniones	PT ORDENADOR	1	250	250
Informática	PT ORDENADOR	2	250	500
Despacho 4 SE	PT ORDENADOR	2	250	500
Despacho 5	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 6	PT ORDENADOR	1	250	250

Despacho 7	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 8	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 9	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 10	PT ORDENADOR	1	250	250
Despacho 11 SO	PT ORDENADOR	2	250	500
Área Admin. Norte	PT ORDENADOR	1	250	250
Área Admin. Este	PT ORDENADOR	14	250	3500
Área Admin. Oeste	PT ORDENADOR	19	250	4750
Aseos Este	SECAMANOS	5	1250	6250
Aseos Oeste	SECAMANOS	5	1250	6250
SUMA				25.500

En la contabilización en detalle de las cargas de los receptores fijos a nivel de secamanos, puede aplicarse una simultaneidad en torno al 0,5.

En la contabilización en detalle de las cargas de los receptores tipo PC relacionadas en la tabla, se han considerado tipo “torre individual de 300W”. Caso de puestos tipo servidor, puede aplicarse un coeficiente, al menos de un 0,75. En cuanto al número de puestos de trabajo, no varían prácticamente con respecto a los existentes.

Equipos aire acondicionado y ventilación.

<i>EQUIPO</i>	<i>Nº Unidades</i>	<i>Potencia Ud.</i>	<i>Consumo Ud.</i>	<i>Consumo Total</i>
Central Frío	1	10000	9740	9740
FC-1.1/1.15	15	95	85	1275
FC-2.1/2.2	2	195	185	370
UTAP - 3	1	1100	1000	1000
VR-3	1	365	355	355
VR-4	1	365	355	355
			SUMA	13.095

En la contabilización en detalle de las cargas de los receptores de acondicionamiento de aire y ventilación, no varían prácticamente con respecto a los contemplados en el Proyecto de Legalización del Edificio.

D3.3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

D3.3.1.- Clasificación.

D3.3.1.1.- Según el suministro de la instalación.

Atendiendo a la actividad principal desarrollada en el Edificio objeto del presente proyecto, tal como se indica en la ITC-BT-010 punto 1 e ITC-BT-028 punto 1, está clasificado, dentro de los edificios o locales de uso especial, aunque existen dependencias donde se dan usos, como local de reunión, trabajo, destinado a oficinas con presencia de público.

D3.3.1.2.- Según la actividad del establecimiento.

Según la ITC-BT-028 punto 1, el nuevo Edificio INSULAR-I, se clasifica dentro de los locales de trabajo destinados a oficinas con presencia de público.

D3.3.1.3.- De los receptores.

Según la ITC-BT-43 los receptores fijos utilizados son de la Clase I, Clase OI y Clase D3.

D3.3.2.- Características de principio.

A fin de atender las exigencias eléctricas del Edificio, está diseñado los circuitos de tal forma que proporcionen a cada zona, una cierta autonomía a fin de que una falta que se produzca en una zona, no afecte a la actividad en el resto del Establecimiento.

Como se indica en el Proyecto de Legalización, para cubrir adecuadamente estas necesidades, el Edificio cuenta con la siguiente distribución:

Relación de cuadros generales existentes en el Edificio:

- Caja General de Protección, situado en fachada trasera del Edificio.
- Cuadro de corte general de energía en caso de incendios, situado en fachada trasera del Edificio, IPD3. Se dispondrá de corte individual para el suministro general, el grupo electrógeno y las bombas contra incendios.
- Cuadro general de distribución de BT del Edificio, C-1, situado en cuarto de cuadros eléctricos, planta Nivel-1.
- Subcuadro SC-S1, Cuadro de Planta Nivel-1, situado en cuarto de cuadros eléctricos, planta Nivel-1.
- Subcuadro SC-P0, Cuadro de Planta Nivel-0, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-Sala prensa, situado en zona almacén de sala de planta baja.

- Subcuadro SC-Oficinas P0, situado en zona oficinas de planta baja.
- Subcuadro SC-P1, Cuadro de Planta Nivel-1, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-P2, Cuadro de Planta Nivel-2, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-P3, Cuadro de Planta Nivel-3, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-P4, Cuadro de Planta Nivel-4, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-P5, Cuadro de Planta Nivel-5, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-P6, Cuadro de Planta Nivel-6, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SCAA, Cuadro Instalación Aire Acondicionado, situado en sala de bombas de cubierta.

Relación de cuadros generales que se reforman en el Edificio:

- Cuadro general de Distribución de Baja Tensión, situado en sala CGBT planta Nivel-1.
- Subcuadro SC-P1, Cuadro de Planta Nivel-1, situado en zona servicios de planta.
- Subcuadro SC-P2, Cuadro de Planta Nivel-2, situado en zona servicios de planta.

Relación de cuadros generales que se añaden en el Edificio:

- Cuadro de conmutación RED/GRUPO general, C-2, situado en cuarto de cuadros eléctricos, planta Nivel-1.
- Cuadro de conmutación RED/GRUPO PCI, C-3, situado en cuarto de cuadros eléctricos, planta Nivel-1.
- Cuadro de Grupo Electrógeno, C-4, situado en cuarto de Grupo,

D3.3.3.- Instalación de alumbrado.

Su constitución aparece detallada en planos.

La Nueva instalación de alumbrado cumplirá con lo dispuesto en el documento básico del Código Técnico de la Edificación DB-SI-4, y dispondrá de los niveles mínimos de iluminación que se relacionan en la tabla adjunta.

LOCAL	NIVEL EN LUX
ZONAS DE TRÁNSITO	>100
DESPACHOS, SALA REUNIÓN, ZONAS DE TRABAJO	500

D3.3.4.- Acometida.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de una Instalación Fotovoltáica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de

contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.3.5.- Caja general de protección.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.3.6.- Contadores.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.3.7.- Caja de corte de energía.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.3.8.- Línea General de Alimentación - L.G.A.

Al ser el Edificio objeto del presente proyecto un único abonado, no existe Línea General de Alimentación.

D3.3.9.- Derivación Individual - D.D3..

Al ser el Edificio objeto del presente proyecto un único abonado, no existirá Línea General de Alimentación, pero si Derivación Individual D.D3.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW

para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.3.10.- Sub-cuadros eléctricos.

Además del cuadro general, el Edificio cuenta para cada zona de similar utilización, de cuadros secundarios. La ubicación de los nuevos cuadros de planta 1ª y 2ª ubicación se encuentra detallada así mismo en planos y relacionada en el apartado D3.3.2.

Cada uno de los nuevos cuadros estarán dotados de los elementos de protección adecuados.

Dispondrán de un interruptor diferencial por cada grupo de actuación común y un automático por cada uno de los circuitos individuales.

La distribución de los distintos circuitos, así como su constitución se detalla en otros apartados de esta memoria, además de en planos.

Toda la maquinaria conectada a tierra, alimentada directamente desde el CGBT o subcuadros, dispondrá de forma individual, además de la protección contra sobrecargas y cortocircuitos, de un relé diferencial de sensibilidad máxima de 300 mA, cumpliendo el valor de la resistencia a tierra dispuesto en la instrucción ITC-BT-18 y ITC-BT-24.

Los receptores de alumbrado alimentada directamente desde el CGBT o subcuadros, dispondrá de forma individual, además de la protección contra sobrecargas y cortocircuitos, de un interruptor diferencial de sensibilidad máxima de 30 mA, cumpliendo el valor de la resistencia a tierra dispuesto en la instrucción ITC-BT-18 y ITC-BT-24.

D3.3.11.- Conductores.

Atendiendo lo dispuesto en la ITC-BT-19, las secciones correspondientes, de los nuevos circuitos, se calcularán para que la caída de tensión en las líneas sea inferior al 3% para alumbrado y 5% para fuerza.

Los conductores utilizados en la DI (Derivación Individual) existente, son aislados de cobre rígido clase 2, para una tensión nominal no inferior a 0,6/ 1 Kv.

Los conductores utilizados para las líneas a los nuevos subcuadros, como para las alimentaciones a receptores fijos, serán aislados, de cobre tipo flexible, clase 5, para una tensión nominal no inferior a 0,6/ 1 Kv como mínimo, mientras que los conductores utilizados para alimenta a los receptores de alumbrado, serán del tipo flexible clase 5, provistos de aislamiento no inferior a 750 V sin van canalizados bajo tubos, o 0,6/ 1 Kv como mínimo si van canalizados en bandeja. Atendiendo el tipo de establecimiento, los nuevos conductores dispondrán de una

clasificación ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1 (UNE 50085-1 UNE 50086-1), exento halógenos y de emisión de humos y opacidad reducida (UNE 21123- 4 y 5), y cumplirán lo dispuesto en la ITC-BT-14. Estarán debidamente identificados por colores normalizados.

- Identificación de conductores:

+ Suministro trifásico:
Tres conductores de fase, neutro y conductor de protección.

+ Suministro monofásico:
Un conductor de fase, neutro y conductor de protección.

Los conductores serán de los colores siguientes:

+ Conductores de fase (r,s,t): marrón, negro, gris.
+ Conductor neutro: azul
+ Conductor de protección: amarillo y verde.

D3.3.12.- Conductos.

Los conductores de los nuevos circuitos discurrirán tanto bajo bandeja perforada de PVC, como bajo tubos. En las líneas que discurran por el interior de falsos techos, los conductos serán de tubo forroplás, mientras las restantes líneas los conductos irán grapados a paredes y techos, siendo de tipo PVC rígido autoextinguible y libre halógenos. La distancia máxima entre grapas será de 80 cm. En el caso de bandejas, serán de PVC con tapa, y la distancia entre soportes será inferior a un metro.

Los diámetros interiores de los tubos serán constantes, en función del número, clase y sección de los conductores que han de alojar.

La instalación de canalizaciones se realizará de acuerdo con las prescripciones pertenecientes al ITC-BT-021. Por otra parte, en Anejo V del presente documento se justifica de forma pormenorizada las *Influencias Externas y Sistema de Instalación*.

D3.3.13.- Cajas de derivación.

Las derivaciones de los nuevos tubos se realizarán por medio de cajas de derivación. Las cajas deberán ser estancas así como la unión entre estas y los tubos.

Las conexiones entre conductores se realizarán, así mismo, en el interior de dichas cajas, provista de bornes individuales de conexión.

D3.3.14.- Interruptores y tomas de corriente.

Los nuevos interruptores serán tanto de superficie, como empotrables, de corte omnipolar con un poder de corte superior a la magnitud de las intensidades que circulan por los circuitos donde se instalen.

Deberán situarse a 20 cm. del marco de la puerta y a una altura de un metro.

Al igual que los interruptores, las tomas de corriente serán tanto de superficie, como empotrables. Las tomas de 10 y 16 deberán situarse a una altura superior a 20 cm del suelo, mientras que las toma trifásicas, se situarán una altura superior a 70 cm. En planos se indicará en cada caso, su ubicación exacta.

D3.3.15.- Luminarias.

La relación de las nuevas luminarias seleccionadas se muestra en el siguiente cuadro:

Planta Nivel+1:

<i>PLANTA+2</i>	<i>RECEPTORES ALUMBRADO</i>	<i>Nº</i>	<i>POTENCIA (W)</i>	<i>TOTAL (W)</i>	<i>S (m2)</i>	<i>VEEI</i>
Despacho 1	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	28	224	35,4	0,92
Despacho 2	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	15,1	1,06
Despacho 3	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	22,8	0,94
Despacho 4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	22,6	0,94
Despacho 5	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	22,6	0,94
Despacho 6	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	2	28	56	9,2	1,15
Despacho 7	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	2	28	56	9,2	1,15
Despacho 8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	2	28	56	9,2	1,15
Sala Reuniones	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	12	28	336	36,5	0,95
Office	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	28	224	24	1
Aula	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	12	28	336	46	0,91
Archivador	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	20,4	0,95
Área Admin. Norte	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	18	28	504	376,5	0,88
Área Admin. Este	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	56	28	1568		
Área Admin. Oeste	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	39	28	1092		
Zona Aseos	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	21	13	273	61	-
SUMA				5.285		

Planta Nivel+2:

<i>PLANTA+2</i>	<i>RECEPTORES ALUMBRADO</i>	<i>Nº</i>	<i>POTENCIA (W)</i>	<i>TOTAL (W)</i>	<i>S (m2)</i>	<i>VEEI</i>
Despacho 1	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 2	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 3	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Office	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	13	1,19
Sala Reuniones	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	16	1,07
Informática	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	2	28	56	7,95	1,55
Despacho 5 SE	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	28	224	32	1
Despacho 6	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 6	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 7	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 9	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 10	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	4	28	112	12,4	1,21
Despacho 11 SO	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	8	28	224	32	1
Área Admin. Norte	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	37	28	1036	557,7	0,93
Área Admin. Este	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	46	28	1288		
Área Admin. Oeste	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60	46	28	1288		
Zona Aseos	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	16	13	208	41	-
Pasillos	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	14	13	182	47	
SUMA				5.738		

D3.3.16.- Instalación de puesta a tierra.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

De cualquier forma indicar que las puestas a tierra se establecen con objeto de limitar la tensión con respecto a tierra que puedan presentar en su momento dado las masa metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir los riesgos.

La denominación de puesta a tierra comprende una toma a tierra del Local, línea de enlace con tierra, las líneas principales a tierra, las derivaciones de la misma, y el conductor de

protección.

En la zona de actuación objeto del presente proyecto, se han seguido los mismos criterios que lo aplicado en el resto del Edificio.

Tanto las derivaciones de las líneas principales a tierra como los conductores de protección discurrirán por los mismos conductos que las líneas que protegen.

Las secciones y aislamientos de los mismos serán las correspondientes en cada caso y su cálculo vendrá regulado por la instrucción ITC-BT- 019.

D3.3.17.- Alumbrados especiales.

D3.3.17.1.- Conceptos generales.

Las plantas 1ª y 2ª, objeto del presente proyecto, según el Código Técnico de la Edificación DB-SI, queda obligado a instalar alumbrado de emergencia (seguridad) y señalización (evacuación).

Así mismo se indica que el diseño de los citados alumbrados se realizará bajo lo especificado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Según la ITC-BT-028 punto 3, cuando sea preciso instalará ambos alumbrados, seguridad y evacuación, los puntos de luz podrán ser los mismos. Además, cada línea podrá alimentar como máximo a 12 puntos de luz y se instalaran un mínimo de 2 líneas.

Así mismo estas líneas estarán protegidas por interruptores automáticos cuya intensidad nominal no sea superior a 10 A. Las líneas de alumbrados especiales discurrirán por tubos diferentes a cualquier otra instalación y la separación entre tubos será como mínimo de 5 cm. Estos alumbrados estarán alimentados por una fuente propia y autonomía será de una hora como mínimo.

D3.3.17.2.- Alumbrado de seguridad.

El alumbrado de emergencia entrará en funcionamiento automáticamente cuando la tensión de alimentación baje por debajo de el 70 % de su valor nominal. Tendrá, como mínimo un valor de 10 lux en el eje de las vías de evacuación. En el resto de dependencias, el nivel de iluminación será de 5 lux. Se instalará a una altura máxima de 2,8 metros.

D3.3.17.3.- Alumbrado de evacuación.

Como ya hemos indicado, cuando ambos alumbrados deban instalarse, los puntos de luz podrán ser los mismos. La única condición es que la iluminación media en las vías de evacuación

será de 10 lux mínimo.

Como consecuencia limitaremos al alumbrado de señalización a indicar la dirección y situación de las salidas de emergencia.

Cuando se requieran ambos alumbrados especiales, éstos podrán unificarse.

D3.3.17.4.- Líneas de los alumbrados especiales.

Las líneas serán monofásicas. Los conductores serán de cobre de 1,5 mm², con aislamiento no inferior a 750V, con una clasificación de reacción ante el fuego mínima Cca,s1b,d1,a1. Los conductos que las contienen serán de PVC de 11 mm de diámetro y discurrirán grapados por paredes y techos de forma similar que las restantes instalaciones.

El alumbrado de emergencia solo entrará en funcionamiento cuando sea necesario y por tanto solo estará alimentado por la fuente propia.

Las canalizaciones deberán realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-019 e ITC-BT-020.

D3.3.18.- Equilibrio entre fases.

Se realizará el adecuado equilibrio entre las tres fases, en cuanto al reparto de cargas, de tal forma que las cargas alimentadas por cada una de ellas sean lo más próximas posibles.

D3.3.19.- Cumplimiento ITC BT-014 Y 015.

El Edificio objeto del presente proyecto está clasificado como caso de suministro destinado a Edificio para uso oficinas con presencia de público, con una acometida de red en Baja Tensión desde un CCTT de la compañía ENDESA y un suministro de socorro, mediante instalación de un grupo electrógeno, de funcionamiento automático.

Una vez concluya la obra del *Proyecto de una Instalación Fotovoltáica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO)*, el Edificio INSULAR-I contará con un contador trifásico estático multifunción, para energía activa y reactiva, con tres transformadores de intensidad.

Existirá además un corte de energía en fachada trasera, que permitirá el corte del suministro general, del grupo electrógeno y bombas contra incendios independientes.

La DI no es objeto del presente proyecto.

La Instalación Eléctrica de Baja Tensión del Edificio cuenta con expediente BT-03/222.

D3.3.20.- Cumplimiento ITC BT-027.

Atendiendo a lo dispuesto en el punto 2 del ITC BT-27, no se montarán ningún elemento o dispositivo que compongan la instalación eléctrica, dentro de los Volúmenes 0, 1 y 2.

En el ámbito de actuación del presente Proyecto de Reforma, existe un office y aseos afecto a lo referido en el punto 2 del ITC BT-27

D3.3.21.- Grupo electrógeno.

D3.3.21.1.- Justificación.

Debió quedar justificado en el Proyecto de Legalización de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión, expediente BT-03/222.

De cualquier forma y atendiendo tanto a la actividad desarrollada en el Edificio, tal como se indica en la ITC-BT-28, debe disponer de un suministro de socorro.

Por tanto y a tenor de las características singulares del Edificio, se dispondrá de un grupo con capacidad del 120 kW (150 kVA).

D3.3.21.2.- Ubicación.

El nuevo grupo electrógeno se ubicará en un cuarto destinado exclusivamente a tal efecto, situado en la planta nivel-1, cumpliendo lo especificado en la ITC BT 40.

D3.3.21.3.- Descripción del grupo.

El grupo electrógeno será insonorizado de tipo encapsulado, marca CARTERPILLAR modelo 3208T, de 150 kVA, o similar, compuesto por los siguientes elementos:

- Motor Carterpillar de 138 kW a 1.500 R.P.M. y 50 Hz, turboalimentado, con 8 cilindros en “V”, cuatro tiempos, refrigerado por radiador de agua, arranque eléctrico a 12 voltios y acoplamiento elástico al alternador.
- Alternador SR-4 de 150 kVA, 400V a 1500 rpm.
- Cuadro de control, conteniendo:

- Unidad electrónica de control.
- Cargador automático de 24 V.
- Equipo de medida.
- Interruptor de emergencia.
- Relés auxiliares, fusibles, etc...
- Bastidor metálico común motor-alternador, equipado con elementos antivibratorios.
- Juego de baterías.
- Silenciador para gases de escape con atenuación de 9 dBA.
- Depósito de combustible (gasoil) en chasis de 125 litros.

D3.3.21.4.- Puesta del neutro a tierra.

El neutro del grupo electrógeno será independiente de la red del suministro convencional. Para ello se construirá una puesta a tierra específica independiente, con una resistencia a tierra máxima inferior a 10 ohmios, tanto para neutro como para herrajes.

D3.3.21.5.- Combustible.

El combustible utilizado por el grupo electrógeno será gasoil, con un poder calorífico superior a 10.300 Kcal/Kg, por grupo.

El almacenamiento se resolverá mediante la instalación de un depósito reserva de 500 litros, ubicado en el mismo cuarto que el grupos. El llenado del depósito del grupo se efectuará mediante una bomba manual, a partir del depósito de reserva.

Teniendo en cuenta que el consumo del grupo a plena carga, por grupo, es de 33,4 l/h, por lo que el almacenamiento previsto posibilita un funcionamiento continuado de 18 horas, lo cual satisface plenamente las necesidades.

D3.3.21.6.- Aire de refrigeración y combustión.

La entrada de aire para refrigeración y combustión se efectuará mediante una persiana de lamas cortafuegos de 1500x750 mm, con un paso libre de 0,534 m².

La salida de aire caliente se realizará a través de una persiana de lamas, conectada mediante lona elástica al radiador del motor.

Según datos del fabricante, las necesidades reales de aire serán:

Caudal aire refrigeración: 7.525 m³/h.

Caudal aire combustión: 575 m³/h.

Total: 8.100 m³/h.

La velocidad del aire de entrada se puede calcular según se muestra:

$8.100/(3.600 \times 0,534) = 4,21 \text{ m/sg}$...inferior a los 7 m/sg permitidos.

D3.3.21.7.- Protección contra incendios.

Tal como se indica en el apartado específico Anexo-II, del proyecto de protección contra incendios, como medidas de protección contra incendios, se dispondrá en la puerta del local del grupo electrógeno de una sirena, pulsador y un extintor de CO₂ de 5 Kg y eficacia 89B y de doble detección, uno de tipo óptico y otro de tipo termovelocimétrico, para evitar falsas alarmas, en el interior del local.

Además, la sala de grupos electrógenos está equipada por un sistema de extinción automática por agentes químicos. Así mismo, queda justificado en proyecto específico de incendios.

D3.3.22.- Instalación en garaje. Cumplimiento ITC BT-029.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de Legalización de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión, expediente BT-03/222.

D3.3.23.- Instalaciones en locales de características especiales. Locales húmedos.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de Legalización de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión, expediente BT-03/222.

De cualquier forma, caso que se proceda a la reforma de aseos de planta 1ª y 2ª, se dispondrá del preceptivo sistema de toma tierra mediante red equipotencial, mediante conductor de protección de 2,5 mm² Cu o de 4 mm² Cu, caso de estar o no canalizado bajo tubo.

D3.3.24.- Instalaciones para equipos de elevación y transporte.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el Proyecto de Legalización de la Instalación Eléctrica de Baja Tensión, expediente BT-03/222.

D3.3.25.- Locales a efectos de servicio eléctrico.

En el Edificio objeto del presente proyecto cuenta con diversos locales destinados para albergar cuadros o equipos destinados al servicio eléctrico.

Deben cumplir las especificaciones particulares citadas en la ITC-BT-30 apartados 8 y 9.

No son objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el expediente BT03/222 y en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.3.26.- Instalaciones térmicas.

En el Edificio objeto del presente proyecto cuenta con instalaciones térmicas, estas son, acondicionamiento de aire y ventilación.

Su instalación eléctrica correspondiente queda justificada en los apartados de cuadros eléctricos y anejos de cálculo.

El diseño, cálculo, medición y valoración de las instalaciones térmicas, han quedado justificadas en proyecto específico.

En el ámbito de actuación del presente proyecto, se ha diseñado una nueva instalación de acondicionamiento de aire y ventilación. Quede justificada y definida en el Anexo V del presente proyecto.

D3.3.27.- Pararrayos.

El Edificio no cuenta con pararrayos. No es objeto del presente proyecto de reforma de las plantas 1ª y 2ª.

D3.4.- CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.

D3.4.1.- Cálculos luminotécnicos.

D3.4.1.1.- Generalidades.

La instalación de alumbrado cumplirá con lo dispuesto en el documento básico del Código Técnico de la Edificación DB-SI-4, y dispondrá de los niveles mínimos de iluminación que se relacionan en la tabla del apartado D3.2.3.3 del proyecto. Así mismo cumplirá con CTE, según lo especificado en el documento básico DB-HE-3 y Orden FOM/1635/2013 en cuanto a la Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.

El Documento Básico del Código Técnico de la Edificación sobre Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación, CTE-DB-HE3, hace referencia a tres aspectos especificados en su apartado 1.2, que son:

- Cálculo del Valor de su Eficiencia Energética VEED3.
- Verificación de la necesidad, en su caso, de la implementación de un sistema de control para aprovechamiento de la luz natural.
- Verificación de la existencia de un plan de mantenimiento de la instalación de iluminación.

Como medida de eficiencia y ahorro de energía, la instalación se ha diseñado de forma que se pueda ajustar el nivel de iluminación a la presencia de usuarios y además, todos los despachos y zonas generales que por su superficie acristalada lo requiera, contarán con un sistema de regulación que permita ajustar la intensidad lumínica para aprovechamiento de la luz natural.

Se han dispuesto sistemas de control de iluminación mediante detectores de presencia en pasillos, aseos, etc.

D3.4.1.2.- Método del flujo total.

Para el proyecto de las instalaciones de iluminación de interiores se ha adoptado el método del flujo total. Simbología:

E: iluminación media que se proyecta realizar (en lux).

φ : flujo luminoso total emitido exclusivamente por las lámparas para obtener la iluminación deseada (en lúmenes).

S: superficie total del local que se proyecta iluminar (en m²).

U: factor de utilización, depende del sistema de iluminación empleada, del índice del local K, y del factor de reflexión de techos, paredes y plano de trabajo.

K: índice del local. Es función de las dimensiones del local y la altura de la luminaria al plano de trabajo, h.

$$K = (a \times b) / [(h \times (a+b))]$$

siendo:

a: longitud del local.

b: anchura del local.

m: factor de mantenimiento; tiene en cuenta la depreciación de las lámparas debido al envejecimiento y suciedad. Se ha adoptado el valor 0,7. Corresponde a un valor de depreciación medio.

- La fórmula básica para el cálculo del flujo luminoso total necesario es la siguiente:

$$\varphi_T = (E \times S) / (u \times m)$$

- Llamando φ_L al flujo luminoso emitido por cada una de las lámparas, el número de lámparas, h, vendrá definido por:

$$N = \varphi_T / \varphi_L$$

- La potencia total consumida será la suma de todas las potencias de cada lámpara (incluida la reactancia), p.

- Factores de reflexión:

Se han adoptado los siguientes valores:

Techo: 0,8

Paredes: 0,5

Plano de trabajo: 0,3

- Valores mínimos de iluminancia media adoptados se relacionan en el apartado D3.2.3.3.

- Desarrollo de los cálculos:

a) Determinación del índice del local, K, en función de las dimensiones del local y la altura de trabajo. Fórmula (I).

b) Cálculo, en tablas, de factor de utilización, u, en función de el índice del local y los coeficientes de reflexión.

c) Obtención del flujo total necesario para la iluminancia deseada, mediante la fórmula (II).

Obtenido el número de tubos, se aproximará, en exceso, a un número entero de tubos tal que se obtenga una distribución uniforme de los mismos.

- Valor de la iluminancia media resultante, E_m :

Con el número definitivo de tubos fluorescentes determinado, se obtiene la iluminancia media del local utilizando la fórmula:

$$E_m = (n \times \phi_L \times u \times m) / (a \times b)$$

En el Anejo-II se muestra un cuadro resumen de los cálculos lumínicos realizados para cada de las distintas dependencias del edificio.

En los planos se muestra al completo, la distribución de luminarias, obtenida como resultado de los cálculos realizados.

D3.4.1.3.- Valor de la Eficiencia Energética de la Instalación.

La Eficiencia Energética de la Instalación de Iluminación de una zona se determina mediante el valor de la Eficiencia Energética de la Instalación VEEI (W/m²) por cada 100 lux.

Simbología:

P: Potencia total instalada en lámparas y equipos auxiliares (W).

S: Superficie iluminada (m²).

E_m : Iluminación media horizontal mantenida (lux).

Expresión de cálculo:

$$VEEI = (P \times 100) / (S \times E_m).$$

Los valores de la eficiencia energética límite en recintos interiores, en función del tipo de zona de uso, se determinan en la Tabla 2.1 del apartado 2.1 del DB-HE3 del CTE.

ZONAS Ó LOCAL	Nivel Iluminación E_m (lux)	VEEI limite	UGR _L	Ra
ZONAS DE TRÁNSITO	200	5	25	80
DESPACHOS Y ÁREA ADMINISTRATIVA	500	6	22	80

En el Anejo-II se muestra el cálculo detallado mediante programa informático

reconocido, donde se relaciona el cálculo, local por local, incluido el VEED3. En el apartado D3.3.15, se relacionan todas las nuevas luminarias, en tabla resumen por recintos, con potencias y VEEI.

D3.4.1.4.- Equipos.

En Anejo-II de proyecto, se presenta cálculo detallado mediante programa informático reconocido, donde se relacionan, estancia por estancia, todos los parámetros requeridos. Se relacionan además, las fichas técnicas de los equipos, verificando que consisten en equipos homologados y por tanto que cumplen con la CPR-Reglamento (UE) 305/2011 sobre comercialización de productos de la construcción.

D3.4.2.- Plan de mantenimiento.

D3.4.2.1.- Condiciones de partida.

Según se indica en el apartado 5 del CTE-DB-HE3, para garantizar en el transcurso del tiempo los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética, se deberá llevar a cabo un programa de conservación y mantenimiento de las instalaciones de iluminación.

Por otra parte, el artículo 20 del RBT.842/2002 Mantenimiento de las instalaciones y ANEXO-VII del D141/2009 apartado 2, refiere que los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Además en el caso del presente proyecto, para su puesta en servicio requerirá aportar contrato de mantenimiento por mantenedor / instalador autorizado.

Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

D3.4.2.2.- Uso y conservación.

Precauciones:

- Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.
- Para cambiar cualquier bombilla de una lámpara, desconectar antes el interruptor automático correspondiente al circuito sobre el que están montados.
- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz que, únicamente y con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.

- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado se efectuará cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

Prescripciones:

- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista que certifique la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

Prohibiciones:

- No colocar en ningún cuarto húmedo (aseo, baño, etc.) un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.
- Luminarias: Para evitar posibles incendios no se debe impedir la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente.
- Lámparas incandescentes: No se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- Lámparas halógenas de cuarzo-yodo: Aunque la lámpara esté fría, no se debe tocar con los dedos para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea de un formato de doble envoltura en que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- Lámparas fluorescentes y de descarga: En locales con uso continuado de personas no deberían utilizarse lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

D3.4.2.3.- Mantenimiento.

Por el usuario:

- El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada.
- Teniendo en cuenta siempre que, antes de realizar cualquier operación de limpieza, se debe comprobar la desconexión previa del suministro eléctrico del circuito completo al que pertenezca, se procederá a limpiar la suciedad y residuos de polución preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado se utilizarán soluciones jabonosas no alcalinas.

Por el instalador:

- Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. La reposición de las lámparas de los equipos se efectuará cuando éstas almacenen

su vida media mínima. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Durante las operaciones de mantenimiento estarán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

Vida útil de las luminarias:

- La vida útil de las lámparas indica la observación simplificada de una duración rentable. Esto significa que el tiempo de funcionamiento en el cual el flujo luminoso del sistema (es decir, el resultado entre el flujo luminoso relativo y la cantidad relativa de lámparas funcionando) aún tenga aprox. el 80 % del valor inicial.
- En el caso lámparas del tipo fluorescente y de descarga de alta intensidad es muy recomendable la utilización de equipos (balastos) de regulación electrónica (HFP) que permiten ahorros de energía superiores al 25 % y una prolongación en su vida útil de hasta un 50 %.

Se deberá disponer de la ficha técnicas de las lámparas y sus equipos auxiliares, donde se certifique el ciclo de vida media.

Además, el mantenedor autorizado deberá presentar y particularizar un plan de mantenimiento y conservación de las instalaciones de iluminación.

NOTA: Atendiendo al apartado 4.2 Control de recepción en obra de productos, Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

D3.5.- CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

D3.5.1.- Cálculos eléctricos.

Los cálculos eléctricos del presente proyecto están basados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y en sus disposiciones complementarias.

- Para el cálculo de intensidades se han utilizado las siguiente fórmulas:

$$I = W/V \cos f \text{ (monofásica)}$$

$$I = W/\sqrt{3} \times V \times \cos f \text{ (trifásica)}$$

siendo:

I= intensidad

V= tensión de fase en voltios.

W= potencia en vatios (trifásica total, en su caso)

Cos f = factor de potencia

- Para el cálculo de las caídas de tensión en los distintos circuitos se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$C_1 = 2 \times L \times W \times 100 / (K \times S \times V^2), (\% \text{ en monofásica})$$

$$C_2 = L \times W \times 100 / (K \times S \times V^2), (\% \text{ en trifásica})$$

donde:

L: Longitud en metros

W: Potencia en vatios

S: Sección del conductor en mm²

V: Tensión de fase en voltios.

K: Conductividad del cobre a la temperatura de trabajo.

Las secciones de los conductores se han calculado según lo dispuesto en las tablas de ITC-BT-07 en el caso de conductores subterráneos entubados, y según ITC-BT-19 para conductores de fase y protección bajo tubo. Además se ha seguido la ITC-BT-19 para calcular el diámetro de los tubos protectores.

D3.5.2.- Resumen de cargas.

D3.5.2.1.- Acometida.

La legalización de la acometida no es objeto del presente proyecto.

D3.5.2.2.- Línea General de Alimentación (LGA).

Al ser el Edificio objeto del presente proyecto un único abonado, no existe Línea General de Alimentación.

D3.5.2.3.- Contadores.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el expediente BT03/222 y en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.5.2.4.- Derivación Individual.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

A efectos de verificación de cálculo, ***se comprobará lo existente en el Edificio***, una derivación individual, de conductores de cobre rígido clase 2, de 240 mm², dos por fase, y dos de 120 mm² para el neutro, con aislamiento de polietileno reticulado de 0,6/1Kv, para una caída de tensión inferior al 1%.

- Intensidad nominal:

$$I_n = 576.200 / (\sqrt{3} \times 400 \times 0,9) = 924,88 \text{ A}$$

- Intensidad de cortocircuito:

La intensidad de cortocircuito correspondiente a un transformador de 630 KVA del CCTT propio en bornas del transformador es:

$$I_{cc,t} = I_{n2} / \epsilon_{cc} = 909/0,04 = 22,72 \text{ KA} \quad \text{y} \quad Z_{cc,t} = 17,6 \text{ m}\Omega.$$

Suponiendo que el CC.TT. se encuentre a 50 metros (supongamos red BT zona), esta intensidad se atenúa hasta 19,4 KA.

$$R_{AC} = \rho_{20} \times L_{AC} / S_{AC} = 0,018 \times 50 / (2 \times 240) = 0,001875$$

$$I_{CC,AC} = U / (R_{AC} + Z_{cc,t}) = 400 / (0,001875 + 0,0176) = 20,65 \text{ KA}$$

Para cortocircuitos largos hasta $t = 1$ seg.

$$\sqrt{t} = (k \times S) / I_{cc}; \quad I = (142 \times 2 \times 240) / \sqrt{1} = 68,16 \text{ KA} > I_{CC,AC}$$

- Intensidad nominal y caída de tensión:

$$I = W / (1.732 \times U \times \text{Cos } f) = 576.200 / (1.732 \times 400 \times 0.9) = 924,88 \text{ A}$$

La intensidad máxima admisible por el conductor elegido, es de 535 amperios cada conductor, que canalizado bajo tubo queda en $481,5 \text{ A} \times 2 = 963$ amperios.

Se considera una distancia de 50 metros desde la CGM propio al CGBT.

$$C_{dt}(\%) = (P \times L \times 100) / (44 \times S \times 400^2) = (576.200 \times 50 \times 100) / (44 \times 2 \times 240 \times 400^2) = 0,85\%$$

La derivación individual será por tanto de $2 \times [3(1 \times 240)] + 2(1 \times 120) \text{ mm}^2 \text{ Cu}$.

Se requiere un poder de corte para las protecciones de la CGP/M , IPI y de cabecera del Cuadro general de Baja Tensión del Edificio de 25 KA.

D3.5.2.5.- Resto de líneas.

Atendiendo a los resultados obtenidos en los apartados precedentes, la demanda de energía a cubrir para cada una de las líneas a subcuadros y receptores, de la zona de actuación, y los procedimientos de cálculo establecidos, los resultados son los indicados en el anejo-I de cálculo.

D3.5.3.- Cálculo de la tierra.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el expediente BT03/222 y en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

D3.5.4.- Sección mas económica.

No es objeto del presente Proyecto de Reforma.

Se encuentra justificado en el expediente BT03/222 y en el Proyecto de una Instalación Fotovoltaica de 50 kW para Autoconsumo, Reforma de la Instalación de Detección control y Alarma y Unificación de contadores eléctricos, redactado por D. José Juan Lozano García, visado GC104085 (COIICO).

Las Palmas de Gran Canaria, 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo. Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado Nº 467

DOCUMENTO – 3:

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-I INFLUENCIAS EXTERNAS INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

ANEXO - I.- INFLUENCIAS EXTERNAS Y SISTEMAS DE INSTALACIÓN.

Línea	Derivación Individual - DI	
Sistema de instalación		
Referencia	61	
Cables uni o multiconductores con cubierta en tubos o en conductos de sección no circular enterrados		
Influencias Externas	Código	Características o clase
Temperatura ambiente	AA5	+5°C +40°C
Humedad atmosférica	AB5	+5°C +40°C HR=5%-85%
Altitud	AC1	≤2000 m
Presencia de agua	AD1	Despreciable
Presencia de cuerpos sólidos extraños	AE6	Abundante
Presencia de sustancias corrosivas o contaminantes	AF2	Atmosférica
Choques	AG1	Débiles
Vibraciones	AH1	Débiles
Presencia de flora y moho	AK1	No peligrosa
Presencia de fauna	AL1	No peligrosa
Influencias electromagnéticas, electrostáticas o ionizantes	AM1	Despreciable
Radiaciones solares	AN1	Baja
Efectos sísmicos	AP1	Despreciable
Rayo, nivel cerámico	AQ1	Despreciable
Movimiento del aire	AR1	Bajo
Viento	AS1	Bajo
Capacidad de las personas	BA1	Ordinarias
Contactos de personas con el potencial de tierra	BC1	Nulo
Condiciones de evacuación de emergencia	BD1	Normal
Naturaleza de materiales procesados o almacenados	BE1	Sin riesgos
Materiales de construcción	CA1	No combustible
Diseño de edificios	CB1	Riesgo despreciable

Línea	Instalación interior por bandeja	
Sistema de instalación		
Referencia	13	
Cables multiconductores con cubierta y/o armados en bandejas perforadas o bandejas de rejilla en tendido horizontal o vertical		
Influencias Externas	Código	Características o clase
Temperatura ambiente	AA5	+5°C +40°C
Humedad atmosférica	AB5	+5°C +40°C HR=5%-85%
Altitud	AC1	≤2000 m
Presencia de agua	AD1	Despreciable
Presencia de cuerpos sólidos extraños	AE4	Polvo ligero
Presencia de sustancias corrosivas o contaminantes	AF1	Despreciable
Choques	AG1	Débiles
Vibraciones	AH1	Débiles
Presencia de flora y moho	AK1	No peligrosa
Presencia de fauna	AL1	No peligrosa
Influencias electromagnéticas, electrostáticas o ionizantes	AM1	Despreciable
Radiaciones solares	AN1	Baja
Efectos sísmicos	AP1	Despreciable
Rayo, nivel cerámico	AQ1	Despreciable
Movimiento del aire	AR1	Bajo
Viento	AS1	Bajo
Capacidad de las personas	BA1	Ordinarias
Contactos de personas con el potencial de tierra	BC1	Nulo
Condiciones de evacuación de emergencia	BD3	Atestado
Naturaleza de materiales procesados o almacenados	BE2	Riesgo de incendio
Materiales de construcción	CA1	No combustible
Diseño de edificios	CB1	Riesgo despreciable

Línea	Instalación interior empotrada	
Sistema de instalación		
Referencia	5	
Conductores aislados en tubos empotrados en una pared de obra		
Influencias Externas	Código	Características o clase
Temperatura ambiente	AA5	+5°C +40°C
Humedad atmosférica	AB5	+5°C +40°C HR=5%-85%
Altitud	AC1	≤2000 m
Presencia de agua	AD1	Despreciable
Presencia de cuerpos sólidos extraños	AE4	Polvo ligero
Presencia de sustancias corrosivas o contaminantes	AF1	Despreciable
Choques	AG1	Débiles
Vibraciones	AH1	Débiles
Presencia de flora y moho	AK1	No peligrosa
Presencia de fauna	AL1	No peligrosa
Influencias electromagnéticas, electrostáticas o ionizantes	AM1	Despreciable
Radiaciones solares	AN1	Baja
Efectos sísmicos	AP1	Despreciable
Rayo, nivel cerámico	AQ1	Despreciable
Movimiento del aire	AR1	Bajo
Viento	AS1	Bajo
Capacidad de las personas	BA1	Ordinarias
Contactos de personas con el potencial de tierra	BC1	Nulo
Condiciones de evacuación de emergencia	BD1	Normal
Naturaleza de materiales procesados o almacenados	BE2	Riesgo de incendio
Materiales de construcción	CA1	No combustible
Diseño de edificios	CB1	Riesgo despreciable

Línea	Instalación interior por falso techo	
Sistema de instalación		
Referencia	3	
Conductores aislados en tubos en montaje superficial		
Influencias Externas	Código	Características o clase
Temperatura ambiente	AA5	+5°C +40°C
Humedad atmosférica	AB5	+5°C +40°C HR=5%-85%
Altitud	AC1	≤2000 m
Presencia de agua	AD1	Despreciable
Presencia de cuerpos sólidos extraños	AE4	Polvo ligero
Presencia de sustancias corrosivas o contaminantes	AF1	Despreciable
Choques	AG1	Débiles
Vibraciones	AH1	Débiles
Presencia de flora y moho	AK1	No peligrosa
Presencia de fauna	AL1	No peligrosa
Influencias electromagnéticas, electrostáticas o ionizantes	AM1	Despreciable
Radiaciones solares	AN1	Baja
Efectos sísmicos	AP1	Despreciable
Rayo, nivel cerámico	AQ1	Despreciable
Movimiento del aire	AR1	Bajo
Viento	AS1	Bajo
Capacidad de las personas	BA1	Ordinarias
Contactos de personas con el potencial de tierra	BC1	Nulo
Condiciones de evacuación de emergencia	BD1	Normal
Naturaleza de materiales procesados o almacenados	BE2	Riesgo de incendio
Materiales de construcción	CA1	No combustible
Diseño de edificios	CB1	Riesgo despreciable

Línea	Instalación interior grapada vista	
Sistema de instalación		
Referencia	3	
Conductores aislados en tubos en montaje superficial		
Influencias Externas	Código	Características o clase
Temperatura ambiente	AA5	+5°C +40°C
Humedad atmosférica	AB5	+5°C +40°C HR=5%-85%
Altitud	AC1	≤2000 m
Presencia de agua	AD4	Proyecciones
Presencia de cuerpos sólidos extraños	AE4	Polvo ligero
Presencia de sustancias corrosivas o contaminantes	AF1	Despreciable
Choques	AG2	Medios
Vibraciones	AH1	Débiles
Presencia de flora y moho	AK1	No peligrosa
Presencia de fauna	AL1	No peligrosa
Influencias electromagnéticas, electrostáticas o ionizantes	AM1	Despreciable
Radiaciones solares	AN1	Baja
Efectos sísmicos	AP1	Despreciable
Rayo, nivel cerámico	AQ1	Despreciable
Movimiento del aire	AR1	Bajo
Viento	AS1	Bajo
Capacidad de las personas	BA1	Ordinarias
Contactos de personas con el potencial de tierra	BC1	Nulo
Condiciones de evacuación de emergencia	BD1	Normal
Naturaleza de materiales procesados o almacenados	BE2	Riesgo de incendio
Materiales de construcción	CA1	No combustible
Diseño de edificios	CB1	Riesgo despreciable

Línea	Instalación interior por falso suelo	
Sistema de instalación		
Referencia	33A	
Cables uni o multipolares en canales empotradas en suelos o paredes		
Influencias Externas	Código	Características o clase
Temperatura ambiente	AA5	+5°C +40°C
Humedad atmosférica	AB5	+5°C +40°C HR=5%-85%
Altitud	AC1	≤2000 m
Presencia de agua	AD1	Despreciable
Presencia de cuerpos sólidos extraños	AE4	Polvo ligero
Presencia de sustancias corrosivas o contaminantes	AF1	Despreciable
Choques	AG1	Débiles
Vibraciones	AH1	Débiles
Presencia de flora y moho	AK1	No peligrosa
Presencia de fauna	AL1	No peligrosa
Influencias electromagnéticas, electrostáticas o ionizantes	AM1	Despreciable
Radiaciones solares	AN1	Baja
Efectos sísmicos	AP1	Despreciable
Rayo, nivel cerámico	AQ1	Despreciable
Movimiento del aire	AR1	Bajo
Viento	AS1	Bajo
Capacidad de las personas	BA1	Ordinarias
Contactos de personas con el potencial de tierra	BC1	Nulo
Condiciones de evacuación de emergencia	BD1	Normal
Naturaleza de materiales procesados o almacenados	BE1	Sin riesgos
Materiales de construcción	CA1	No combustible
Diseño de edificios	CB1	Riesgo despreciable

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo. Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+1

REF. CUADRO: SC Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AIASLAMIENTO	AIASLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
1	A1.1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
2	A1.2	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
3	A1.3	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
4	E1.1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
5	A1.4	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
6	A1.5	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
7	A1.6	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
8	E1.2	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
9	A1.7	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
10	A1.8	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
11	A1.9	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
12	A1.10	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	TTrabajo PREVISTA (°C)
1	A1.1	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.2	1.07	4.5	4.18	4.67	40.52
2	A1.2	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.2	1.07	4.5	4.18	4.67	40.52
3	A1.3	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.2	1.07	4.5	4.18	4.67	40.52
4	E1.1	230	50	1.8	0.85	0.46	1	0.7	1	1	14.7	0.38	0.07	0.95	4.5	2.51	3.38	40.05
5	A1.4	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.2	1.07	4.5	4.18	4.67	40.52
6	A1.5	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.2	1.07	4.5	4.18	4.67	40.52
7	A1.6	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.2	1.07	4.5	4.18	4.67	40.52
8	E1.2	230	50	1.8	0.85	0.46	1	0.7	1	1	14.7	0.38	0.07	0.95	4.5	2.51	3.38	40.05
9	A1.7	230	168	1.8	0.85	1.55	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.15	1.02	4.5	4.18	4.67	40.29
10	A1.8	230	168	1.8	0.85	1.55	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.15	1.02	4.5	4.18	4.67	40.29
11	A1.9	230	168	1.8	0.85	1.55	1	0.7	1	1	20.3	0.39	0.24	1.11	4.5	2.61	4.67	40.29
12	A1.10	230	168	1.8	0.85	1.55	1	0.7	1	1	20.3	0.39	0.24	1.11	4.5	2.61	4.67	40.29

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+1

REF. CUADRO: SC Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR (°C)	T _{máx} A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In lcc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
13	E1.3	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
14	A1.11	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
15	A1.12	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
16	A1.13	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
17	E1.4	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
18	A1.14	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
19	A1.15	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
20	A1.16	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
21	E1.5	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
22	A1.17	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
23	A1.18	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
24	E1.6	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I _{máx} SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	T _{trabajo} PREVISTA (°C)
13	E1.3	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,24	0,12	0,99	4,5	1,57	3,38	40,05
14	A1.11	230	308	1,8	0,85	2,84	1	0,7	1	1	20,3	0,39	0,44	1,31	4,5	2,61	4,67	40,98
15	A1.12	230	280	1,8	0,85	2,58	1	0,7	1	1	20,3	0,45	0,35	1,22	4,5	2,99	4,67	40,81
16	A1.13	230	280	1,8	0,85	2,58	1	0,7	1	1	20,3	0,45	0,35	1,22	4,5	2,99	4,67	40,81
17	E1.4	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,21	0,13	1,01	4,5	1,39	3,38	40,05
18	A1.14	230	168	1,8	0,85	1,55	1	0,7	1	1	20,3	0,35	0,27	1,14	4,5	2,32	4,67	40,29
19	A1.15	230	168	1,8	0,85	1,55	1	0,7	1	1	20,3	0,35	0,27	1,14	4,5	2,32	4,67	40,29
20	A1.16	230	168	1,8	0,85	1,55	1	0,7	1	1	20,3	0,77	0,12	0,99	4,5	5,23	4,67	40,29
21	E1.5	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,47	0,06	0,93	4,5	3,14	3,38	40,05
22	A1.17	230	280	1,8	0,85	2,58	1	0,7	1	1	20,3	0,77	0,2	1,07	4,5	5,23	4,67	40,81
23	A1.18	230	280	1,8	0,85	2,58	1	0,7	1	1	20,3	0,77	0,2	1,07	4,5	5,23	4,67	40,81
24	E1.6	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,38	0,07	0,95	4,5	2,51	3,38	40,05

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+1

REF. CUADRO: SC Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
25	A1.19	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
26	A1.20	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
27	A1.21	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
28	E1.7	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
29	A1.22	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
30	A1.23	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
31	E1.8	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
32	A1.24	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
33	A1.25	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
34	A1.26	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
35	TC1.1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
36	TC1.2	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)
25	A1.19	230	138	1.8	0.85	1.27	1	0.7	1	1	20.3	0.77	0.1	0.97	4.5	5.23	4.67	40.2
26	A1.20	230	138	1.8	0.85	1.27	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.12	1	4.5	4.18	4.67	40.2
27	A1.21	230	125	1.8	0.85	1.15	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.11	0.98	4.5	4.18	4.67	40.16
28	E1.7	230	245	1.8	0.85	2.26	1	0.7	1	1	14.7	0.38	0.36	1.23	4.5	2.51	3.38	41.18
29	A1.22	230	130	1.8	0.85	1.2	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.11	0.99	4.5	4.18	4.67	40.17
30	A1.23	230	130	1.8	0.85	1.2	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.11	0.99	4.5	4.18	4.67	40.17
31	E1.8	230	50	1.8	0.85	0.46	1	0.7	1	1	14.7	0.21	0.13	1.01	4.5	1.39	3.38	40.05
32	A1.24	230	75	1.8	0.85	0.69	1	0.7	1	1	20.3	0.35	0.12	0.99	4.5	2.32	4.67	40.06
33	A1.25	230	75	1.8	0.85	0.69	1	0.7	1	1	20.3	0.35	0.12	0.99	4.5	2.32	4.67	40.06
34	A1.26	230	75	1.8	0.85	0.69	1	0.7	1	1	20.3	0.35	0.12	0.99	4.5	2.32	4.67	40.06
35	TC1.1	230	2400	1	0.85	12.28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.2	4.5	6.69	6.12	50.65
36	TC1.2	230	2400	1	0.85	12.28	1	0.7	1	1	26.6	0.82	1.59	2.47	4.5	5.58	6.12	50.65

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+1

REF. CUADRO: SC Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AIASLAMIENTO	AIASLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
37	TC1.3	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
38	TC1.4	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
39	TC1.5	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	25A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
40	TC1.6	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x6)+TTx6mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x6)+TTx6mm²	90	49	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
41	TC1.7	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
42	TCP.8	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
43	TC1.9	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
44	TC1.10	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
45	TC1.11	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
46	TC1.12	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
47	TC1.13	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
48	TC1.14	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I _{máx} SERVICIO (A)	I CORTO (KA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	T _{trabajo} PREVIISTA (°C)
37	TC1.3	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.71	1.86	2.73	4.5	4.78	6.12	50.65
38	TC1.4	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.71	1.86	2.73	4.5	4.78	6.12	50.65
39	TC1.5	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.62	2.12	3	4.5	4.18	6.12	50.65
40	TC1.6	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	34.3	0.82	1.59	2.47	4.5	5.58	7.89	46.4
41	TC1.7	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	1.21	1.06	1.93	4.5	8.36	6.12	50.65
42	TCP.8	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.2	4.5	6.69	6.12	50.65
43	TC1.9	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.2	4.5	6.69	6.12	50.65
44	TC1.10	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.2	4.5	6.69	6.12	50.65
45	TC1.11	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	1.21	1.06	1.93	4.5	8.36	6.12	50.65
46	TC1.12	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	1.21	1.06	1.93	4.5	8.36	6.12	50.65
47	TC1.13	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.82	1.59	2.47	4.5	5.58	6.12	50.65
48	TC1.14	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.82	1.59	2.47	4.5	5.58	6.12	50.65

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+1

REF. CUADRO: SC Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR (°C)	T _{máx} A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
49	TC1.15	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x6)+TTx6mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	49	25A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
50	TC1.16	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
51	TC1.17	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
52	TC1.18	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
53	UPS	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(4x6)+TTx6mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
54	PCI	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
55	Seguridad	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
60	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	-	-
61	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	-	-
62	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	-	-
63	CONTROL	Normal	1	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
64	MANIOBRA	Normal	1	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC ITC-29	FC	I _{máx} SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	T _{trabajo} PREVISTA (°C)
49	TC1.15	230	2400	1	0,85	12,228	1	0,7	1	0,7	34,3	1,21	1,06	1,93	4,5	8,36	7,89	46,4
50	TC1.16	230	2400	1	0,85	12,228	1	0,7	1	0,7	26,6	0,82	1,59	2,47	4,5	5,58	6,12	50,65
51	TC1.17	230	2400	1	0,85	12,228	1	0,7	1	0,7	26,6	0,82	1,59	2,47	4,5	5,58	6,12	50,65
52	TC1.18	230	2400	1	0,85	12,228	1	0,7	1	0,7	26,6	0,82	1,59	2,47	4,5	5,58	6,12	50,65
53	UPS	400	15000	1	0,85	25,47	1	0,7	1	0,7	30,8	2,3	1,1	1,97	4,5	50,59	21,34	74,2
54	PCI	230	1000	1	0,85	5,12	1	0,7	1	0,7	20,3	0,39	1,42	2,29	4,5	2,61	4,67	43,17
55	Seguridad	230	1000	1	0,85	5,12	1	0,7	1	0,7	20,3	0,39	1,42	2,29	4,5	2,61	4,67	43,17
60	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	CONTROL	230	1	1	1	0	1	0,7	1	0,7	14,7	8,16	0	0,87	1	2,92	3,38	40
64	MANIOBRA	230	1	1	1	0	1	0,7	1	0,7	14,7	8,16	0	0,87	1	2,92	3,38	40



OBRA: Edificio INSULAR I Cabido Insular de G.C.
 REF. OBRA: 327/20
 CUADRO: SC Planta+1
 REF. CUADRO: SC Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo
 FC1=Factor de corrección por temperatura
 FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
65	LÍNEA SC	Normal	70	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(4x50)+TTx25mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s1.b.d1.a1	90	159	63A 15KA	Tb/AFN/A/40	Ø63 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVISTA (°C)
65	LÍNEA SC	400	42658,85	1	0,9	68,41	1	0,7	1	1	111,3	6,52	0,87	0,87	1	49,82	77,11	58,89

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+2

REF. CUADRO: SC Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	T _{máx} CONDUCTOR (°C)	I _{adm} A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
1	A2.1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
2	A2.2	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
3	A2.3	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
4	E2.1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
5	A2.4	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
6	A2.5	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
7	A2.6	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
8	E2.2	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
9	A2.7	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
10	A2.8	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
11	A2.9	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
12	A2.10	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	I _{cálculo} (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I _{máx} SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	T _{trabajo} PREVISTA (°C)
1	A2.1	230	280	1,8	0,85	2,58	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,25	1,18	4,5	4,11	4,67	40,81
2	A2.2	230	280	1,8	0,85	2,58	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,25	1,18	4,5	4,11	4,67	40,81
3	A2.3	230	271	1,8	0,85	2,5	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,24	1,17	4,5	4,11	4,67	40,76
4	E2.1	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,38	0,07	1,01	4,5	2,47	3,38	40,05
5	A2.4	230	224	1,8	0,85	2,06	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,2	1,13	4,5	4,11	4,67	40,52
6	A2.5	230	224	1,8	0,85	2,06	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,2	1,13	4,5	4,11	4,67	40,52
7	A2.6	230	196	1,8	0,85	1,8	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,17	1,1	4,5	4,11	4,67	40,4
8	E2.2	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,38	0,07	1,01	4,5	2,47	3,38	40,05
9	A2.7	230	252	1,8	0,85	2,32	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,22	1,15	4,5	4,11	4,67	40,65
10	A2.8	230	224	1,8	0,85	2,06	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,2	1,13	4,5	4,11	4,67	40,52
11	A2.9	230	224	1,8	0,85	2,06	1	0,7	1	1	20,3	0,39	0,32	1,25	4,5	2,57	4,67	40,52
12	A2.10	230	130	1,8	0,85	1,2	1	0,7	1	1	20,3	0,39	0,18	1,12	4,5	2,57	4,67	40,17

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+2

REF. CUADRO: SC Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR (°C)	T _{máx} A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
13	E2.3	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
14	A2.11	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
15	A2.12	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
16	A2.13	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
17	E2.4	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
18	A2.14	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
19	A2.15	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
20	A2.16	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
21	E2.5	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x1.5)+TTx1.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
22	A2.17	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
23	A2.18	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
24	A2.19	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1kV	(2x2.5)+TTx2.5mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I _{máx} SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	T _{trabajo} PREVI STA (°C)
13	E2.3	230	50	1.8	0.85	0.46	1	0.7	1	1	14.7	0.24	0.12	1.05	4.5	1.54	3.38	40.05
14	A2.11	230	252	1.8	0.85	2.32	1	0.7	1	1	20.3	0.39	0.36	1.29	4.5	2.57	4.67	40.65
15	A2.12	230	252	1.8	0.85	2.32	1	0.7	1	1	20.3	0.45	0.31	1.24	4.5	2.94	4.67	40.65
16	A2.13	230	224	1.8	0.85	2.06	1	0.7	1	1	20.3	0.45	0.28	1.21	4.5	2.94	4.67	40.52
17	E2.4	230	50	1.8	0.85	0.46	1	0.7	1	1	14.7	0.21	0.13	1.06	4.5	1.37	3.38	40.05
18	A2.14	230	196	1.8	0.85	1.8	1	0.7	1	1	20.3	0.35	0.31	1.24	4.5	2.29	4.67	40.4
19	A2.15	230	196	1.8	0.85	1.8	1	0.7	1	1	20.3	0.35	0.31	1.24	4.5	2.29	4.67	40.4
20	A2.16	230	196	1.8	0.85	1.8	1	0.7	1	1	20.3	0.77	0.14	1.07	4.5	5.14	4.67	40.4
21	E2.5	230	50	1.8	0.85	0.46	1	0.7	1	1	14.7	0.47	0.06	0.99	4.5	3.09	3.38	40.05
22	A2.17	230	52	1.8	0.85	0.48	1	0.7	1	1	20.3	0.77	0.04	0.97	4.5	5.14	4.67	40.03
23	A2.18	230	52	1.8	0.85	0.48	1	0.7	1	1	20.3	0.77	0.04	0.97	4.5	5.14	4.67	40.03
24	A2.19	230	52	1.8	0.85	0.48	1	0.7	1	1	20.3	0.62	0.05	0.98	4.5	4.11	4.67	40.03

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+2

REF. CUADRO: SC Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
25	A2.20	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
26	E2.6	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
27	A2.21	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
28	A2.22	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
29	A2.23	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
30	A2.24	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
31	E2.7	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm
32	A2.25	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
33	A2.26	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
34	A2.27	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
35	A2.28	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x2.5)+TTx2.5mm²	90	29	10A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
36	E2.8	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x1.5)+TTx1.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s.b.d1.a1	(2x1.5)+TTx1.5mm²	90	21	10A	Tb/AFN/A/40	Ø16 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)
25	A2.20	230	130	1,8	0,85	1,2	1	0,7	1	1	20,3	0,77	0,09	1,02	4,5	5,14	4,67	40,17
26	E2.6	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,38	0,07	1,01	4,5	2,47	3,38	40,05
27	A2.21	230	65	1,8	0,85	0,6	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,06	0,99	4,5	4,11	4,67	40,04
28	A2.22	230	65	1,8	0,85	0,6	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,06	0,99	4,5	4,11	4,67	40,04
29	A2.23	230	52	1,8	0,85	0,48	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,05	0,98	4,5	4,11	4,67	40,03
30	A2.24	230	52	1,8	0,85	0,48	1	0,7	1	1	20,3	0,62	0,05	0,98	4,5	4,11	4,67	40,03
31	E2.7	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,21	0,13	1,06	4,5	1,37	3,38	40,05
32	A2.25	230	52	1,8	0,85	0,48	1	0,7	1	1	20,3	0,35	0,08	1,01	4,5	2,29	4,67	40,03
33	A2.26	230	52	1,8	0,85	0,48	1	0,7	1	1	20,3	0,35	0,08	1,01	4,5	2,29	4,67	40,03
34	A2.27	230	78	1,8	0,85	0,72	1	0,7	1	1	20,3	0,35	0,12	1,06	4,5	2,29	4,67	40,06
35	A2.28	230	78	1,8	0,85	0,72	1	0,7	1	1	20,3	0,35	0,12	1,06	4,5	2,29	4,67	40,06
36	E2.8	230	50	1,8	0,85	0,46	1	0,7	1	1	14,7	0,21	0,13	1,06	4,5	1,37	3,38	40,05

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+2

REF. CUADRO: SC Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AIASLAMIENTO	AIASLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	DIMENSIÓN
37	TC2.1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
38	TC2.2	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
39	TC2.3	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
40	TC2.4	Normal	35	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
41	TC2.5	Normal	40	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
42	TC2.6	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x6)+TTx6mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	49	16A	Tb/AFN/A/40 Ø25 mm
43	TC2.7	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
44	TC2.8	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
45	TC2.9	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
46	TC2.10	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
47	TC2.11	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm
48	TC2.12	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40 Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I máx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVISTA (°C)
37	TC2.1	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.26	4.5	6.58	6.12	50.65
38	TC2.2	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.82	1.59	2.52	4.5	5.49	6.12	50.65
39	TC2.3	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.71	1.86	2.79	4.5	4.7	6.12	50.65
40	TC2.4	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.71	1.86	2.79	4.5	4.7	6.12	50.65
41	TC2.5	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.62	2.12	3.05	4.5	4.11	6.12	50.65
42	TC2.6	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	34.3	0.82	1.59	2.52	4.5	5.49	7.89	46.4
43	TC2.7	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	1.21	1.06	1.99	4.5	8.23	6.12	50.65
44	TC2.8	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.26	4.5	6.58	6.12	50.65
45	TC2.9	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.26	4.5	6.58	6.12	50.65
46	TC2.10	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	0.98	1.33	2.26	4.5	6.58	6.12	50.65
47	TC2.11	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	1.21	1.06	1.99	4.5	8.23	6.12	50.65
48	TC2.12	230	2400	1	0.85	12,28	1	0.7	1	1	26.6	1.21	1.06	1.99	4.5	8.23	6.12	50.65



OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC Planta+2

REF. CUADRO: SC Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
61	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	6KA	-
62	CONTROL	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	6KA	-
63	MANIOBRA	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	6KA	-
64	LINEA SC	Normal	70	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	(4x50)+TTx25mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	159	63A	15KA	Tb/AFN/A/40 Ø63 mm
0													
66	LINEA SC	Normal	70	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	(4x50)+TTx25mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	159	63A	15KA	Tb/AFN/A/40 Ø63 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSfi	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC ITC-29	FC	I máx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)	
61	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	CONTROL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	MANIOBRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	LINEA SC	400	45500,65	1	0,9	72,97	1	0,7	1	1	111,3	6,52	0,93	0,93	4,5	224,2	77,11	61,49	
0																			
66	LINEA SC	400	45500,65	1	0,9	72,97	1	0,7	1	1	111,3	6,52	0,93	0,93	1	49,82	77,11	61,49	

OBRA: Edificio INSULAR – I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC UPS Planta+1

REF. CUADRO: SC UPS Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
1	TS1.1	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
2	TS1.2	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
3	TS1.3	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
4	TS1.4	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
5	TS1.5	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
6	TS1.6	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
7	TS1.7	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
8	TS1.8	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
9	TS1.9	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
10	TS1.10	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
11	TS1.11	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
12	TS1.12	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)
1	TS1.1	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
2	TS1.2	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
3	TS1.3	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
4	TS1.4	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
5	TS1.5	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
6	TS1.6	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
7	TS1.7	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
8	TS1.8	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
9	TS1.9	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
10	TS1.10	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
11	TS1.11	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
12	TS1.12	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73

OBRA: Edificio INSULAR-I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC UPS Planta+1

REF. CUADRO: SC UPS Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
13	RES	Normal	1	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
14	RES	Normal	1	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
15	Out Limpia	Normal	5	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x6)+TTx6mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x6)+TTx6mm ²	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
16	In Limpia	Normal	5	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x6)+TTx6mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x6)+TTx6mm ²	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
17	RACK	Normal	5	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
18	TL1.1	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
19	TL1.2	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
20	TL1.3	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
21	TL1.4	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
22	TL1.5	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
23	TL1.6	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
24	TL1.7	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I máx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)
13	RES	230	1	1	0,85	0,01	1	0,7	1	1	26,6	11,98	0	1,22	4,5	151,1	6,12	40
14	RES	230	1	1	0,85	0,01	1	0,7	1	1	26,6	11,98	0	1,22	4,5	151,1	6,12	40
15	Out Limpia	400	4000	1	0,85	6,79	1	0,7	1	1	30,8	9,16	0,05	1,27	4,5	274,21	21,34	42,43
16	In Limpia	400	4000	1	0,85	6,79	1	0,7	1	1	30,8	9,16	0,05	1,27	4,5	274,21	21,34	42,43
17	RACK	230	2000	1	0,85	10,23	1	0,7	1	1	26,6	4,17	0,22	1,45	4,5	30,22	6,12	47,4
18	TL1.1	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
19	TL1.2	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
20	TL1.3	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
21	TL1.4	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
22	TL1.5	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
23	TL1.6	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73
24	TL1.7	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,82	4,5	3,36	6,12	44,73

OBRA: Edificio INSULAR-I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC UPS Planta+1

REF. CUADRO: SC UPS Planta+1 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
25	TL1.8	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
26	TL1.9	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
27	TL1.10	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
28	TL1.11	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
29	TL1.12	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
30	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16A	-	-
31	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16A	-	-
32	CONTROL	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16A	-	-
33	MANIOBRA	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6A	-	-
34	LÍNEA SC	Normal	10	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(4x6)+TTx6mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
0														
36	LÍNEA SC	Normal	10	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(4x6)+TTx6mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I _{máx} SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	T _{trabajo} PREVISTA (°C)
25	TL1.8	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
26	TL1.9	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
27	TL1.10	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
28	TL1.11	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
29	TL1.12	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	2,99	4,5	3,02	6,12	44,73
30	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	CONTROL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	MANIOBRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	LÍNEA SC	400	14521,2	1	0,9	23,29	1	0,7	1	1	30,8	5,74	0,35	0,35	4,5	188,32	21,34	68,59
0																		
36	LÍNEA SC	400	14521,2	1	0,9	23,29	1	0,7	1	1	30,8	5,74	0,35	0,35	1	41,85	21,34	68,59

OBRA: Edificio INSULAR – I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC UPS Planta+2

REF. CUADRO: SC UPS Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AIASLAMIENTO	AIASLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
1	TS2.1	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
2	TS2.2	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
3	TS2.3	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
4	TS2.4	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
5	TS2.5	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
6	TS2.6	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
7	TS2.7	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
8	TS2.8	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
9	TS2.9	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
10	TS2.10	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
11	TS2.11	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
12	TS2.12	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0.6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) – Cca.s.b.d1.a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVIISTA (°C)
1	TS2.1	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
2	TS2.2	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
3	TS2.3	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
4	TS2.4	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
5	TS2.5	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
6	TS2.6	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
7	TS2.7	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
8	TS2.8	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
9	TS2.9	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
10	TS2.10	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
11	TS2.11	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
12	TS2.12	230	1600	1	0.85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73

OBRA: Edificio INSULAR – I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC UPS Planta+2

REF. CUADRO: SC UPS Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
13	TS2.13	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
14	RES	Normal	1	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
15	RES	Normal	1	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
16	Out Limpia	Normal	5	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x6)+TTx6mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(4x6)+TTx6mm ²	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
17	In Limpia	Normal	5	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x6)+TTx6mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(4x6)+TTx6mm ²	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
18	RACK	Normal	5	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
19	TL2.1	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
20	TL2.2	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
21	TL2.3	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
22	TL2.4	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
23	TL2.5	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
24	TL2.6	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm ²	RZ1-K(AS) – Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm ²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)
13	TS2.13	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
14	RES	230	1	1	0,85	0,01	1	0,7	1	1	26,6	11,98	0	1,25	4,5	150,02	6,12	40
15	RES	230	1	1	0,85	0,01	1	0,7	1	1	26,6	11,98	0	1,25	4,5	150,02	6,12	40
16	Out Limpia	400	4000	1	0,85	6,79	1	0,7	1	1	30,8	9,16	0,05	1,3	4,5	272,25	21,34	42,43
17	In Limpia	400	4000	1	0,85	6,79	1	0,7	1	1	30,8	9,16	0,05	1,3	4,5	272,25	21,34	42,43
18	RACK	230	2000	1	0,85	10,23	1	0,7	1	1	26,6	4,17	0,22	1,47	4,5	30	6,12	47,4
19	TL2.1	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
20	TL2.2	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
21	TL2.3	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
22	TL2.4	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
23	TL2.5	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
24	TL2.6	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73

OBRA: Edificio INSULAR-I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: SC UPS Planta+2

REF. CUADRO: SC UPS Planta+2 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AI SLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
25	TL2.7	Normal	45	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
26	TL2.8	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
27	TL2.9	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
28	TL2.10	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
29	TL2.11	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
30	TL2.12	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
31	TL2.13	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x4)+TTx4mm²	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
32	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16A	-	-
33	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16A	-	-
34	CONTROL	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16A	-	-
35	MANIOBRA	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6A	-	-
36	LÍNEA SC	Normal	10	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	0,6/1KV	(4x6)+TTx6mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x6)+TTx6mm²	90	44	32A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	I máx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVISTA (°C)
25	TL2.7	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,55	1,59	2,84	4,5	3,33	6,12	44,73
26	TL2.8	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
27	TL2.9	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
28	TL2.10	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
29	TL2.11	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
30	TL2.12	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
31	TL2.13	230	1600	1	0,85	8,18	1	0,7	1	1	26,6	0,5	1,77	3,02	4,5	3	6,12	44,73
32	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	CONTROL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	MANIOBRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	LÍNEA SC	400	15481,2	1	0,9	24,83	1	0,7	1	1	30,8	6,73	0,38	0,38	4,5	188,32	21,34	72,49

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: Cuadro Clima

REF. CUADRO: SCR CLIMA 3 ~ 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AIASLAMIENTO	AIASLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
1	B 1/1	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
2	B 1/2	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
3	B 2/1	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
4	B 2/2	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
5	B 3/1	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
6	B 3/2	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
7	B 4/1	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	25A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
8	B 4/2	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	25A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
9	B 5/1	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	25A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
10	B 5/2	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	25A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
11	B 6/1	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	25A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
12	B 6/2	Normal	15	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	25A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (KA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVIISTA (°C)
1	B 1/1	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
2	B 1/2	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
3	B 2/1	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
4	B 2/2	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
5	B 3/1	400	2200	3	0,85	11,21	1	0,7	1	1	23,8	2,68	0,12	1,31	4,5	61,49	16,49	51,09
6	B 3/2	400	2200	3	0,85	11,21	1	0,7	1	1	23,8	2,68	0,12	1,31	4,5	61,49	16,49	51,09
7	B 4/1	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
8	B 4/2	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
9	B 5/1	400	3000	4,5	0,85	22,92	1	0,7	1	1	23,8	2,68	0,16	1,36	4,5	61,49	16,49	86,39
10	B 5/2	400	3000	4,5	0,85	22,92	1	0,7	1	1	23,8	2,68	0,16	1,36	4,5	61,49	16,49	86,39
11	B 6/1	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45
12	B 6/2	400	1500	4,5	0,85	11,46	1	0,7	1	1	17,5	1,82	0,13	1,33	4,5	38,43	12,12	61,45

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.

REF. OBRA: 327/20

CUADRO: Cuadro Clima

REF. CUADRO: SCR CLIMA 3 ~ 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AI SLAMIENTO	AI SLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	CONDUCTOR	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
13	B 0/1	Normal	55	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	25A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
14	B 0/2	Normal	55	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	25A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
15	UTAP 1	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
16	UTAP 2	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
17	VE 1/1	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
18	VE 1/2	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
19	VE 2	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x2.5)+TTx2.5mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x2.5)+TTx2.5mm²	90	25	16A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
20	UA-1	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(2x6)+TTx6mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(2x6)+TTx6mm²	90	49	40A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
21	UA-2	Normal	20	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x4)+TTx4mm²	90	34	32A	Tb/AFN/A/40	Ø20 mm
22	GF-1/1	Normal	25	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x95)+TTx90mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x95)+TTx90mm²	90	245	315A	Tb/AFN/A/40	Ø75 mm
23	GF-1/2	Normal	30	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x95)+TTx90mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x95)+TTx90mm²	90	245	315A	Tb/AFN/A/40	Ø75 mm
24	GF-2	Normal	50	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1KV	(4x70)+TTx35mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	(4x70)+TTx35mm²	90	202	315A	Tb/AFN/A/40	Ø63 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	FC ITC-29	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVI STA (°C)
13	B 0/1	400	3000	4,5	0,85	22,92	1	0,7	1	0,7	23,8	0,87	0,6	1,8	4,5	16,77	16,49	86,39
14	B 0/2	400	3000	4,5	0,85	22,92	1	0,7	1	0,7	23,8	0,87	0,6	1,8	4,5	16,77	16,49	86,39
15	UTAP 1	400	5500	2	0,85	18,68	1	0,7	1	0,7	23,8	1,5	0,6	1,8	4,5	30,74	16,49	70,8
16	UTAP 2	400	5500	2	0,85	18,68	1	0,7	1	0,7	23,8	1,5	0,6	1,8	4,5	30,74	16,49	70,8
17	VE 1/1	400	1500	3	0,85	7,64	1	0,7	1	0,7	17,5	0,98	0,26	1,46	4,5	19,21	12,12	49,53
18	VE 1/2	400	1500	3	0,85	7,64	1	0,7	1	0,7	17,5	0,98	0,26	1,46	4,5	19,21	12,12	49,53
19	VE 2	400	500	3	0,85	2,55	1	0,7	1	0,7	17,5	0,98	0,09	1,28	4,5	19,21	12,12	41,06
20	UA-1	230	3000	2	0,85	30,69	1	0,7	1	0,7	34,3	1,66	0,88	2,08	4,5	11,43	7,89	80,03
21	UA-2	400	5000	2	0,85	16,98	1	0,7	1	0,7	23,8	2,13	0,37	1,56	4,5	46,11	16,49	65,45
22	GF-1/1	400	74500	1,25	0,85	158,13	1	0,7	1	0,7	171,5	9,87	0,29	1,48	4,5	876,18	118,82	82,51
23	GF-1/2	400	74500	1,25	0,85	158,13	1	0,7	1	0,7	171,5	9,49	0,34	1,54	4,5	730,15	118,82	82,51
24	GF-2	400	55000	1,25	0,85	116,74	1	0,7	1	0,7	141,4	7,33	0,57	1,77	4,5	322,8	97,96	74,08

OBRA: Edificio INSULAR I Cabildo Insular de G.C.
 REF. OBRA: 327/20
 CUADRO: Cuadro Clima
 REF. CUADRO: SCR CLIMA 3 ~ 210426

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo
 FC1=Factor de corrección por temperatura
 FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
37	RES	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10A	-	-
38	LÍNEA SC	Normal	70	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(4x150)+TTx95mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b.d1.a1	90	338	630A 10KA	Bp/Cm/40	200x100

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC ITC-29	FC	Imáx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	Ttrabajo PREVISTA (°C)	
37	RES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	LÍNEA SC	400	169800	1	0,9	272,32	1	0,85	1	1	287,3	8,49	1,16	1,16	1	149,46	199,05	84,92	

OBRA: Edificio INSULAR-I Cabildo Insular de Gran Canaria

REF. OBRA: 322/20

CUADRO: SC Fancoils Planta+2

REF. CUADRO: SCR FC P2

CCP=Coefficiente corrector de potencia de cálculo

FC1=Factor de corrección por temperatura

FC2=Factor de corrección por agrupamiento de conductores

LÍNEA	DENOMINACIÓN	RECEPTOR SUMINISTRO	LONGITUD (m)	MATERIAL CONDUCTOR	AISLAMIENTO	AISLAMIENTO	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	CONDUCTOR	CARACTERÍSTICAS	Tmáx CONDUCTOR (°C)	Iadm A 40°C (A)	PROTECCIÓN AUTOMÁTICA In Icc	CANALIZACIÓN	DIMENSIÓN
33	MANIOBRA	Normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6A	-	-
34	LÍNEA SC	Normal	10	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm
0														
36	LÍNEA SC	Normal	10	Cu	XLPE o EPR (Termoestable)	0,6/1kV	0,6/1kV	(2x4)+TTx4mm²	RZ1-K(AS) - Cca.s1b,d1,a1	90	38	16A	Tb/AFN/A/40	Ø25 mm

LÍNEA	DENOMINACIÓN	TENSIÓN (V)	POTENCIA (W)	CCP	COSφ	Icálculo (A)	FC1	FC2	FC	ITC-29	I máx SERVICIO (A)	I CORTO (kA)	C.D.T. TRAMO (%)	C.D.T. ACUMULADA (%)	C.D.T. MÁXIMA (%)	POTENCIA MÁXIMA POR C.D.T. (kW)	POTENCIA MÁXIMA POR CONDUCTOR (kW)	TTrabajo PREVISTA (°C)	
33	MANIOBRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	LÍNEA SC	230	2252	1	0,9	10,88	1	0,7	1	1	26,6	1,21	0,5	0,5	4,5	20,75	6,12	48,36	
0																			
36	LÍNEA SC	230	2252	1	0,9	10,88	1	0,7	1	1	26,6	2,3	0,5	0,5	1	4,61	6,12	48,36	

DOCUMENTO – 3:

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-II CÁLCULOS BAJA TENSIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

DOCUMENTO – 3:

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-III CÁLCULOS ILUMINACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INSULAR-I - Planta 1ª

Planta 1ª

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 19.11.2021
Proyecto elaborado por: flotats & asociados

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Índice

INSULAR-I - Planta 1ª	
Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS DN135C D165 1xLED10S/840	
Hoja de datos de luminarias	4
PHILIPS BVP140 T25 DW10 LED240/- NO	
Hoja de datos de luminarias	5
PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840	
Hoja de datos de luminarias	6
Tabla UGR	7
LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE	
Hoja de datos de luminarias	8
LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA	
Hoja de datos de luminarias	9
URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA	
Tabla UGR	10
P1 Area General	
Protocolo de entrada	11
Lista de luminarias	13
Luminarias (ubicación)	14
Resultados luminotécnicos	15
Rendering (procesado) en 3D	17
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	18
Gráfico de valores (E)	19
Despacho 1	
Protocolo de entrada	20
Lista de luminarias	21
Luminarias (ubicación)	22
Resultados luminotécnicos	23
Rendering (procesado) en 3D	24
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	25
Gráfico de valores (E)	26
Despacho 2	
Protocolo de entrada	27
Lista de luminarias	28
Luminarias (ubicación)	29
Resultados luminotécnicos	30
Rendering (procesado) en 3D	31
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	32
Gráfico de valores (E)	33
Sala	
Protocolo de entrada	34
Lista de luminarias	35
Luminarias (ubicación)	36
Resultados luminotécnicos	37
Rendering (procesado) en 3D	38
Superficies del local	

flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Índice

Plano útil	
Isolíneas (E)	39
Gráfico de valores (E)	40
Despachos 3 4 5	
Protocolo de entrada	41
Lista de luminarias	42
Luminarias (ubicación)	43
Resultados luminotécnicos	44
Rendering (procesado) en 3D	45
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	46
Gráfico de valores (E)	47
Local 6 7 8	
Protocolo de entrada	48
Lista de luminarias	49
Luminarias (ubicación)	50
Resultados luminotécnicos	51
Rendering (procesado) en 3D	52
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	53
Gráfico de valores (E)	54
Office	
Protocolo de entrada	55
Lista de luminarias	56
Luminarias (ubicación)	57
Resultados luminotécnicos	58
Rendering (procesado) en 3D	59
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	60
Gráfico de valores (E)	61
Archivo	
Protocolo de entrada	62
Lista de luminarias	63
Luminarias (ubicación)	64
Resultados luminotécnicos	65
Rendering (procesado) en 3D	66
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	67
Gráfico de valores (E)	68
Aula	
Protocolo de entrada	69
Lista de luminarias	70
Luminarias (ubicación)	71
Resultados luminotécnicos	72
Rendering (procesado) en 3D	73
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	74
Gráfico de valores (E)	75



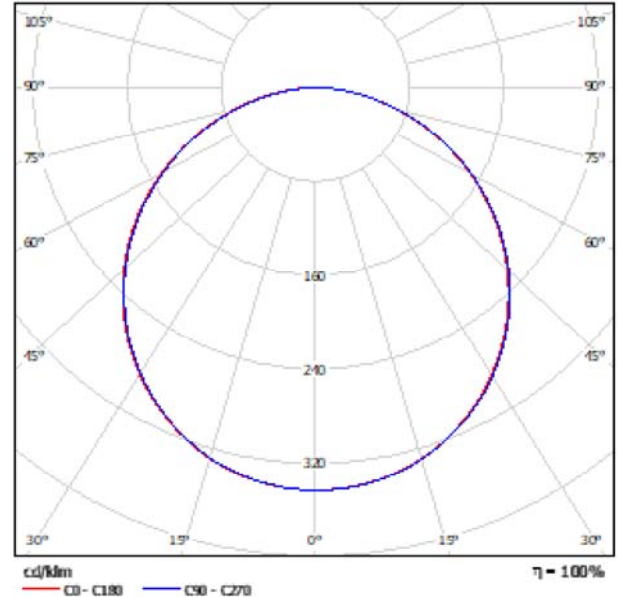
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

PHILIPS DN135C D165 1xLED10S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 46 78 95 100 100

CoreLine SlimDownlight - la opción clara de LED CoreLine SlimDownlight es una gama de luminarias empotradas extremadamente delgadas, diseñadas para reemplazar las luminarias downlight basadas en la tecnología de lámparas CFL-ni/CFL-I. El atractivo coste total de la propiedad facilita a los clientes el cambio a LED. CoreLine SlimDownlight proporciona un efecto de "superficie de luz" natural para utilizarlo en aplicaciones de iluminación general. También ofrece ahorros de energía al instante y una vida útil mucho más prolongada, lo que las hace una solución respetuosa con el medio ambiente y de una excelente relación calidad precio. La instalación es fácil, puesto que la luminaria tiene el mismo diámetro de corte y su profundidad es extremadamente pequeña.

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



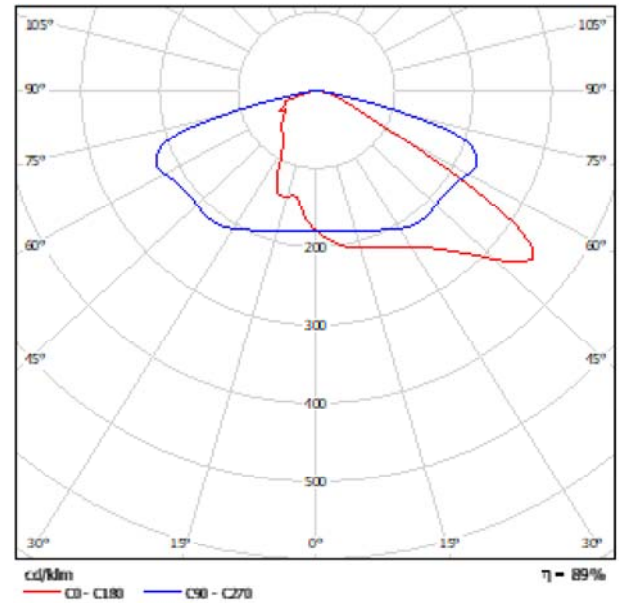
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

PHILIPS BVP140 T25 DW10 LED240/- NO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 71 97 100 89

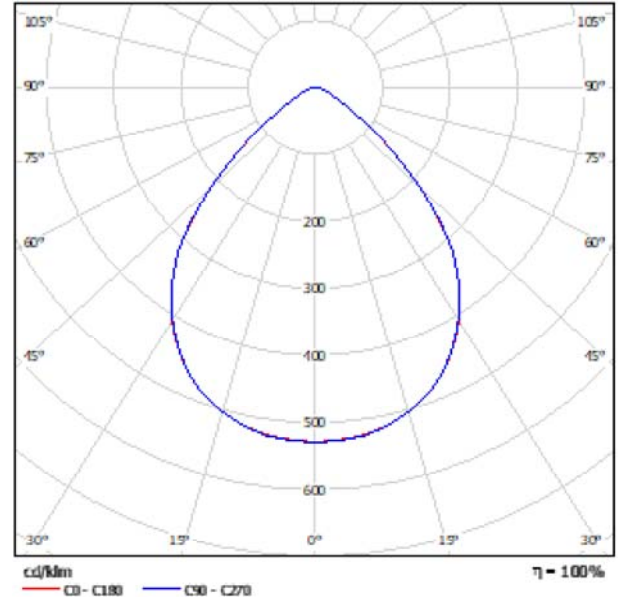
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100

Emisión de luz 1:

PowerBalance Generación 2: rendimiento sostenible Cuando se trata de iluminar un espacio de oficina con luminarias LED, la gente normalmente desea invertir en sostenibilidad, siempre que su inversión se amortice. Al mismo tiempo, el sistema debe cumplir las normas de iluminación de oficinas para garantizar un entorno de trabajo cómodo. PowerBalance Generación 2 es la luminaria LED de Philips de mayor eficiencia energética y que cumple las normativas para uso en oficinas. En comparación con la solución T5, ahorra más de la mitad en costes energéticos y la fuente de luz tiene una vida útil mayor. Esto se traduce en costes operativos significativamente inferiores, lo que garantiza una amortización que se ajusta a las necesidades del mercado de especificación. Con esta gama se puede utilizar toda una serie de luminarias semimodulares y modulares muy versátiles. Estas luminarias se pueden montar fácilmente en techos con perfiles vistos y ocultos, así como en techos de escayola.

Valoración de deslumbramiento según UGR										
en Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
en Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
en Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Medido en perpendicular al eje de lámpara					Medido longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15,8	16,8	16,1	17,0	17,2	15,8	16,8	16,1	17,0
	3H	15,8	16,7	16,1	17,0	17,2	15,8	16,7	16,1	17,0
	4H	15,9	16,7	16,2	17,0	17,2	15,9	16,7	16,2	17,0
	6H	15,9	16,6	16,2	16,9	17,2	15,9	16,7	16,2	16,9
	1,2H	15,8	16,6	16,2	16,9	17,2	15,8	16,6	16,2	16,9
4H	2H	15,9	16,7	16,2	17,0	17,3	15,9	16,7	16,2	17,0
	3H	16,0	16,7	16,3	17,0	17,3	16,0	16,7	16,4	17,0
	4H	16,1	16,7	16,4	17,0	17,4	16,1	16,7	16,4	17,0
	6H	16,1	16,7	16,5	17,0	17,4	16,1	16,7	16,5	17,0
	1,2H	16,1	16,6	16,6	17,0	17,4	16,1	16,6	16,6	17,0
8H	4H	16,0	16,5	16,5	16,9	17,3	16,0	16,5	16,5	16,9
	6H	16,1	16,5	16,6	16,9	17,4	16,1	16,5	16,6	17,0
	8H	16,2	16,5	16,6	17,0	17,4	16,2	16,5	16,6	17,0
	1,2H	16,2	16,5	16,7	16,9	17,4	16,2	16,5	16,7	17,0
	1,2H	4H	16,0	16,4	16,4	16,8	17,3	16,0	16,4	16,5
6H		16,1	16,5	16,6	16,9	17,4	16,1	16,5	16,6	16,9
8H		16,2	16,5	16,6	16,9	17,4	16,2	16,5	16,6	16,9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1,0H	+1,2 / -1,9					+1,2 / -1,9				
S = 1,5H	+2,1 / -4,0					+2,1 / -4,0				
S = 2,0H	+3,5 / -8,0					+3,5 / -8,0				
Tabla estándar	Bx01					Bx01				
Sumando de conexión	-1,9					-1,9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm flujo luminoso: total										

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840 / Tabla UGR

Luminaria: PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840

Lámparas: 1 x LED40S/840/-

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2
	3H	15.8	16.7	16.1	17.0	17.2	15.8	16.7	16.1	17.0	17.2
	4H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.2	15.9	16.7	16.2	17.0	17.2
	6H	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2	15.9	16.7	16.2	16.9	17.2
	8H	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2
	12H	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2
4H	2H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	3H	16.0	16.7	16.3	17.0	17.3	16.0	16.7	16.4	17.0	17.3
	4H	16.1	16.7	16.4	17.0	17.4	16.1	16.7	16.4	17.0	17.4
	6H	16.1	16.7	16.5	17.0	17.4	16.1	16.7	16.5	17.0	17.4
	8H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4
	12H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4
8H	4H	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3
	6H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.1	16.5	16.6	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4
	12H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	17.0	17.4
12H	4H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.3	16.0	16.4	16.5	16.9	17.3
	6H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4
	8H	16.2	16.5	16.6	16.9	17.4	16.2	16.5	16.6	16.9	17.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.2 / -1.9					
S = 1.5H	+2.1 / -4.0					+2.1 / -4.0					
S = 2.0H	+3.5 / -5.0					+3.5 / -5.0					
Tabla estándar	BK01					BK01					
Sumando de corrección	-1.9					-1.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



flotats & asociados ingenieros

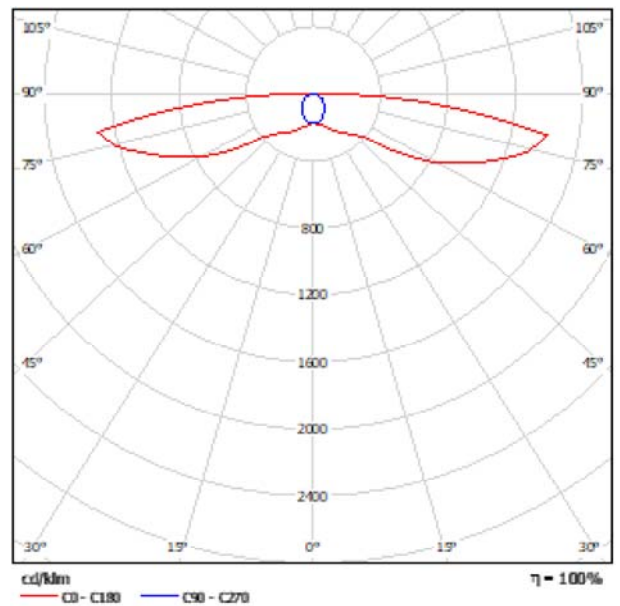
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 53 83 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

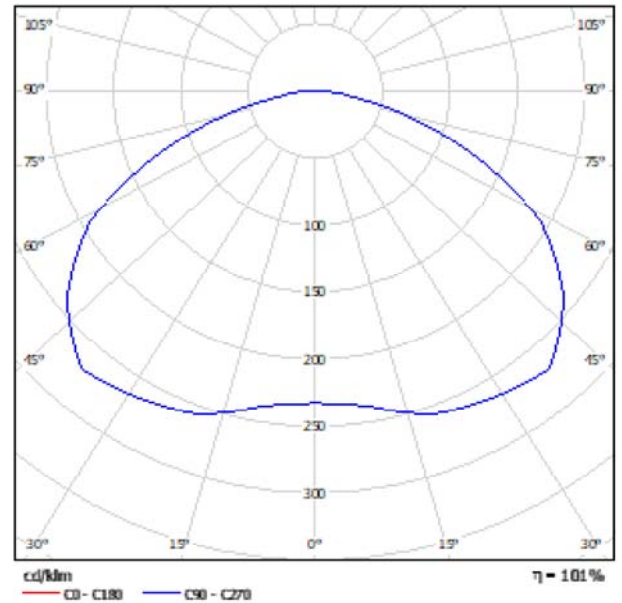
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 76 96 100 101

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR										
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
n Techo	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
n Paredes	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
n Suelo	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	35.6	37.0	38.5	37.3	37.5	35.6	37.0	38.5	37.3	37.5
	3H	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0	37.1	38.4	37.5	38.7
	4H	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4	37.6	38.9	38.0	39.1
	6H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6	37.9	39.0	38.3	39.3
	8H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7	37.9	39.0	38.3	39.3
4H	1.2H	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7	38.0	39.0	38.4	39.3
	2H	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1	36.3	37.5	36.7	37.8
	3H	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7	38.0	39.0	38.4	39.4
	4H	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2	38.6	39.5	39.0	39.9
	6H	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5	38.9	39.7	39.4	40.1
8H	1.2H	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6	39.0	39.8	39.5	40.2
	2H	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6	39.1	39.8	39.5	40.2
	4H	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4	38.8	39.6	39.3	40.0
	6H	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7	39.2	39.8	39.7	40.3
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8	39.4	39.9	39.9	40.4
1.2H	4H	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9	39.5	40.0	40.0	40.4
	6H	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3	38.8	39.5	39.3	39.9
	8H	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7	39.3	39.8	39.7	40.2
8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H	+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7				
Tabla estándar sumando de comisión	8005					8005				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 170lm Flux luminaria total	22.2					22.2				

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA / Tabla UGR

Luminaria: LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA

Lámparas: 1 x LED

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	35.6	37.0	35.9	37.3	37.5	35.6	37.0	35.9	37.3	37.5
	3H	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0
	4H	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4
	6H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6
	8H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7
	12H	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7
4H	2H	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1
	3H	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7
	4H	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2
	6H	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5
	8H	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6
	12H	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6
8H	4H	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4
	6H	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8
	12H	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9
12H	4H	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3
	6H	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		22.2					22.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 170lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

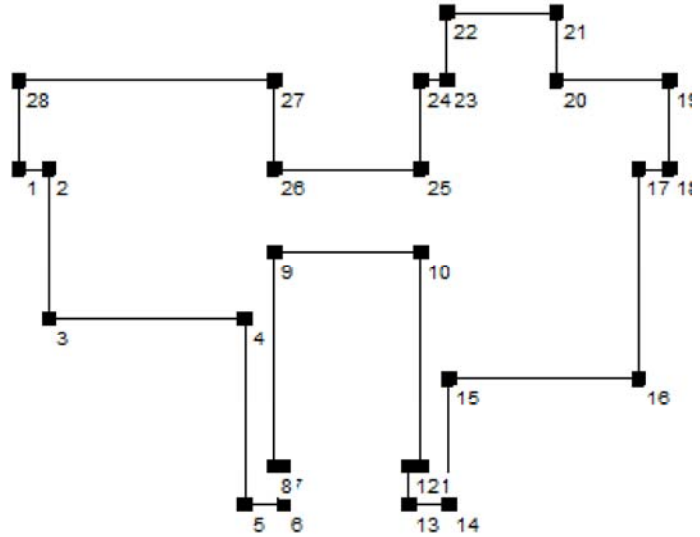
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P1 Area General / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 376.49 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(1.500 0.000)	1.500
Pared 2	50	(1.500 0.000)	(1.500 -7.400)	7.400
Pared 3	50	(1.500 -7.400)	(11.200 -7.400)	9.700
Pared 4	50	(11.200 -7.400)	(11.200 -16.600)	9.200
Pared 5	50	(11.200 -16.600)	(13.100 -16.600)	1.900
Pared 6	50	(13.100 -16.600)	(13.100 -14.700)	1.900
Pared 7	50	(13.100 -14.700)	(12.650 -14.700)	0.450
Pared 8	50	(12.650 -14.700)	(12.650 -4.100)	10.600
Pared 9	50	(12.650 -4.100)	(19.900 -4.100)	7.250
Pared 10	50	(19.900 -4.100)	(19.900 -14.700)	10.600
Pared 11	50	(19.900 -14.700)	(19.300 -14.700)	0.600
Pared 12	50	(19.300 -14.700)	(19.300 -16.600)	1.900
Pared 13	50	(19.300 -16.600)	(21.300 -16.600)	2.000
Pared 14	50	(21.300 -16.600)	(21.300 -10.400)	6.200

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

P1 Area General / Protocolo de entrada

Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Pared 15	50	(21.300 -10.400)	(30.700 -10.400)	9.400
Pared 16	50	(30.700 -10.400)	(30.700 0.000)	10.400
Pared 17	50	(30.700 0.000)	(32.200 0.000)	1.500
Pared 18	50	(32.200 0.000)	(32.200 4.400)	4.400
Pared 19	50	(32.200 4.400)	(26.600 4.400)	5.600
Pared 20	50	(26.600 4.400)	(26.600 7.760)	3.360
Pared 21	50	(26.600 7.760)	(21.200 7.760)	5.400
Pared 22	50	(21.200 7.760)	(21.200 4.400)	3.360
Pared 23	50	(21.200 4.400)	(19.900 4.400)	1.300
Pared 24	50	(19.900 4.400)	(19.900 0.000)	4.400
Pared 25	50	(19.900 0.000)	(12.650 0.000)	7.250
Pared 26	50	(12.650 0.000)	(12.650 4.400)	4.400
Pared 27	50	(12.650 4.400)	(0.000 4.400)	12.650
Pared 28	50	(0.000 4.400)	(0.000 0.000)	4.400



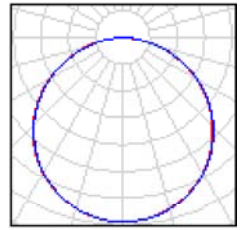
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

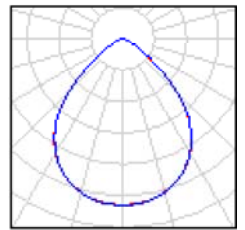
Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Lista de luminarias

5 Pieza PHILIPS DN135C D165 1xLED10S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 1000 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 95 100 100
Armamento: 1 x LED10S/840/- (Factor de corrección 1.000).



107 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



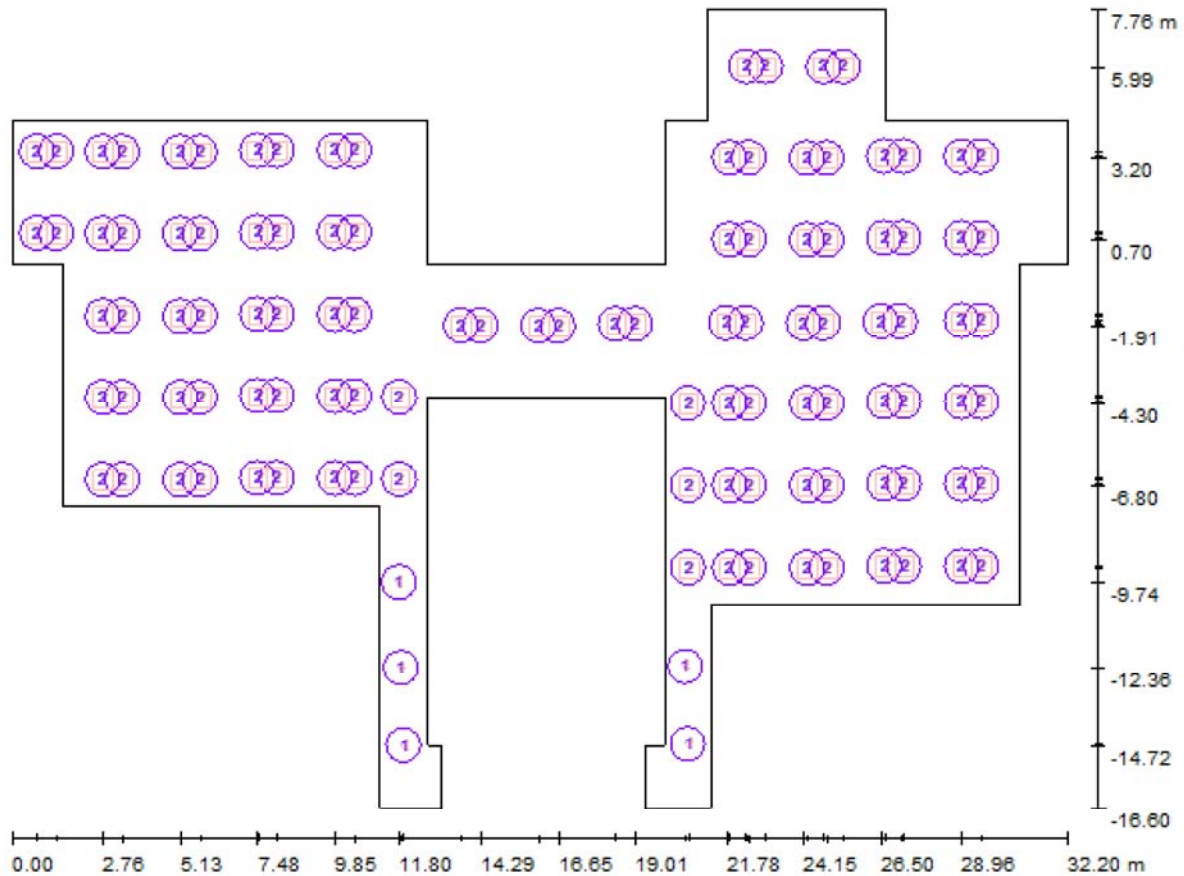


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 231

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	5	PHILIPS DN135C D165 1xLED10S/840
2	107	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P1 Area General / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 433000 lm
 Potencia total: 3061.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	811	115	926	/	/
Suelo	750	125	875	20	56
Techo	0.01	150	150	70	33
Pared 1	292	185	477	50	76
Pared 2	180	173	354	50	56
Pared 3	323	158	481	50	77
Pared 4	40	42	81	50	13
Pared 5	18	23	41	50	6.56
Pared 6	19	21	40	50	6.41
Pared 7	1.18	22	23	50	3.64
Pared 8	99	74	173	50	28
Pared 9	76	110	186	50	30
Pared 10	167	111	279	50	44
Pared 11	0.28	20	21	50	3.30
Pared 12	17	20	36	50	5.80
Pared 13	17	26	43	50	6.84
Pared 14	37	48	85	50	14
Pared 15	257	149	406	50	65
Pared 16	200	149	350	50	56
Pared 17	37	90	127	50	20
Pared 18	43	101	144	50	23
Pared 19	182	117	299	50	48
Pared 20	130	114	244	50	39
Pared 21	118	120	238	50	38
Pared 22	144	123	267	50	43
Pared 23	81	107	187	50	30
Pared 24	91	125	216	50	34
Pared 25	117	112	229	50	36



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Pared 26	73	133	207	50	33
Pared 27	267	153	419	50	67
Pared 28	271	177	448	50	71

Simetrías en el plano útil

 $E_{\min} / E_m: 0.040 (1:25)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.027 (1:37)$ Valor de eficiencia energética: $8.13 \text{ W/m}^2 = 0.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 376.49 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Rendering (procesado) en 3D





flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

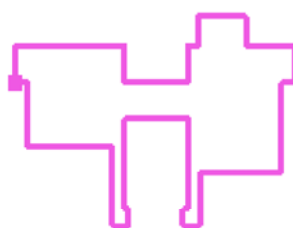
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

P1 Area General / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 231

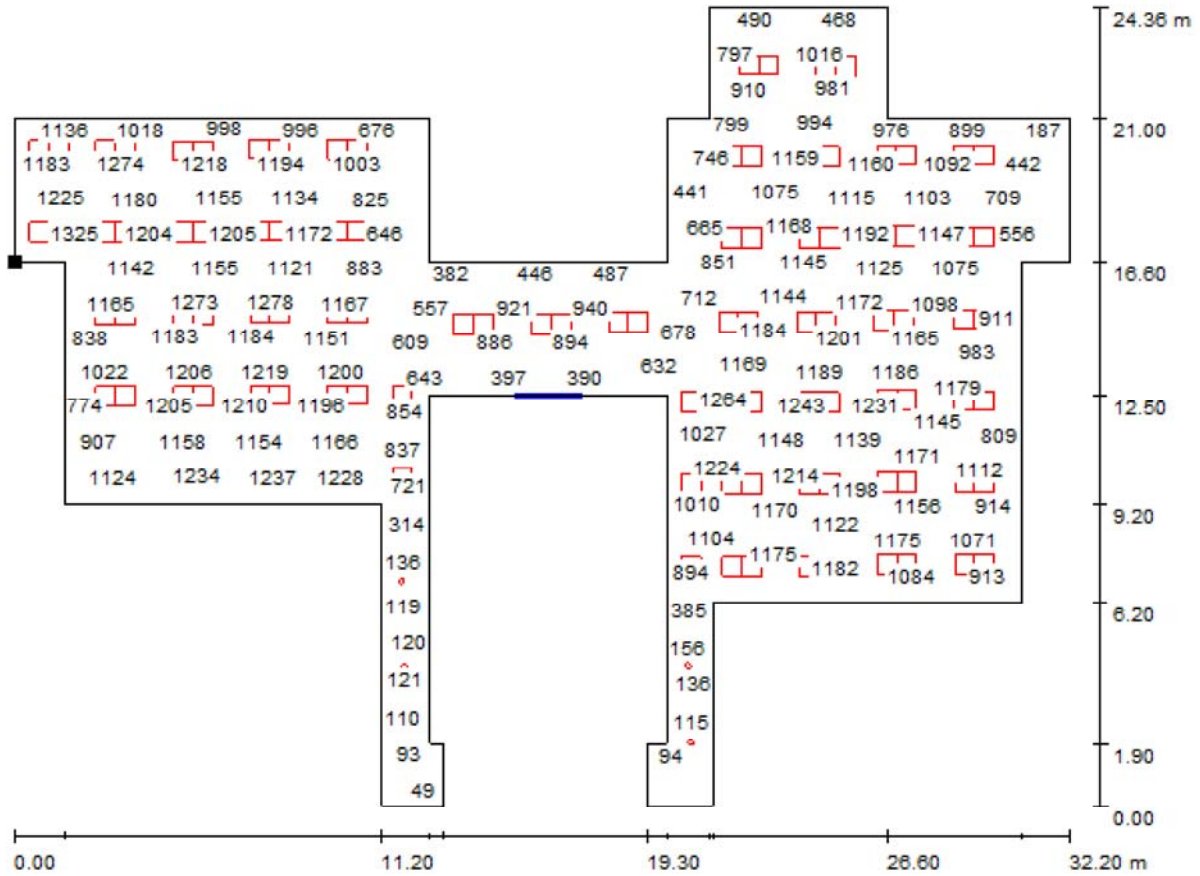
Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
926	37	1360	0.040	0.027

P1 Area General / Plano útil / Gráfico de valores (E)

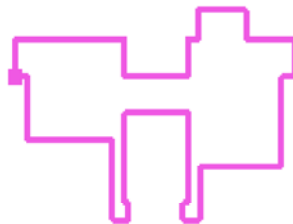


Valores en Lux, Escala 1 : 231

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
926

E_{min} [lx]
37

E_{max} [lx]
1360

E_{min} / E_m
0.040

E_{min} / E_{max}
0.027



flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

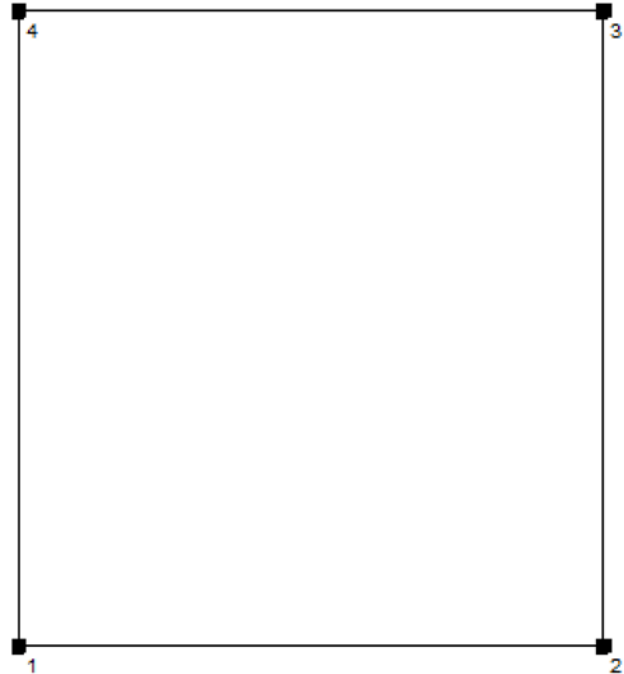
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Despacho 1 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 35.34 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(5.700 0.000)	5.700
Pared 2	50	(5.700 0.000)	(5.700 6.200)	6.200
Pared 3	50	(5.700 6.200)	(0.000 6.200)	5.700
Pared 4	50	(0.000 6.200)	(0.000 0.000)	6.200



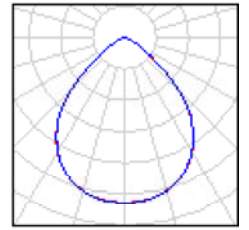
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 1 / Lista de luminarias

8 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



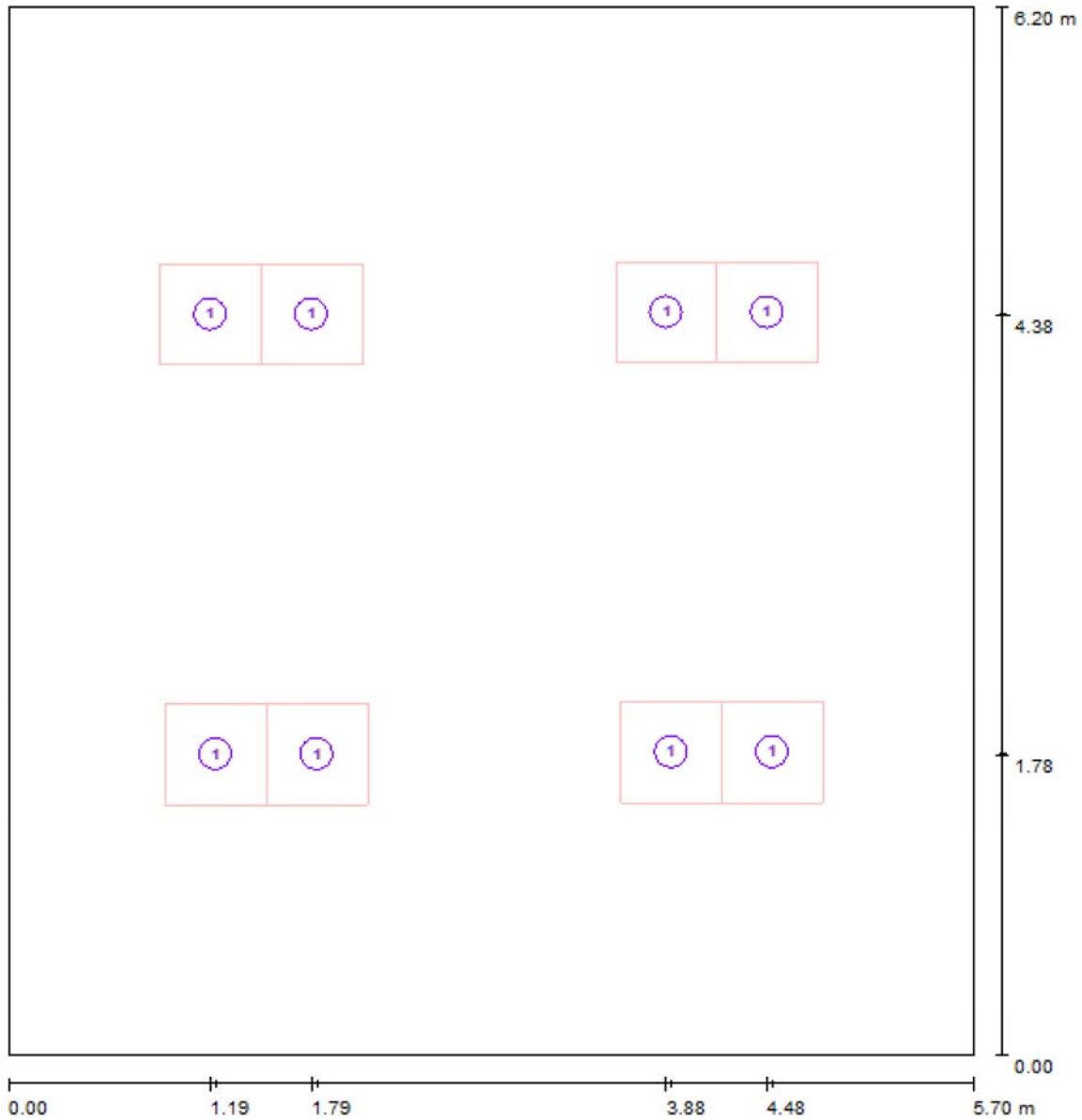


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 42

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Despacho 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 32000 lm
 Potencia total: 224.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	601	90	691	/	/
Suelo	498	103	600	20	38
Techo	0.01	111	111	70	25
Pared 1	103	100	202	50	32
Pared 2	135	99	235	50	37
Pared 3	102	100	202	50	32
Pared 4	135	101	236	50	38

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.339 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.230 (1:4)

Valor de eficiencia energética: $6.34 \text{ W/m}^2 = 0.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 35.34 m^2)

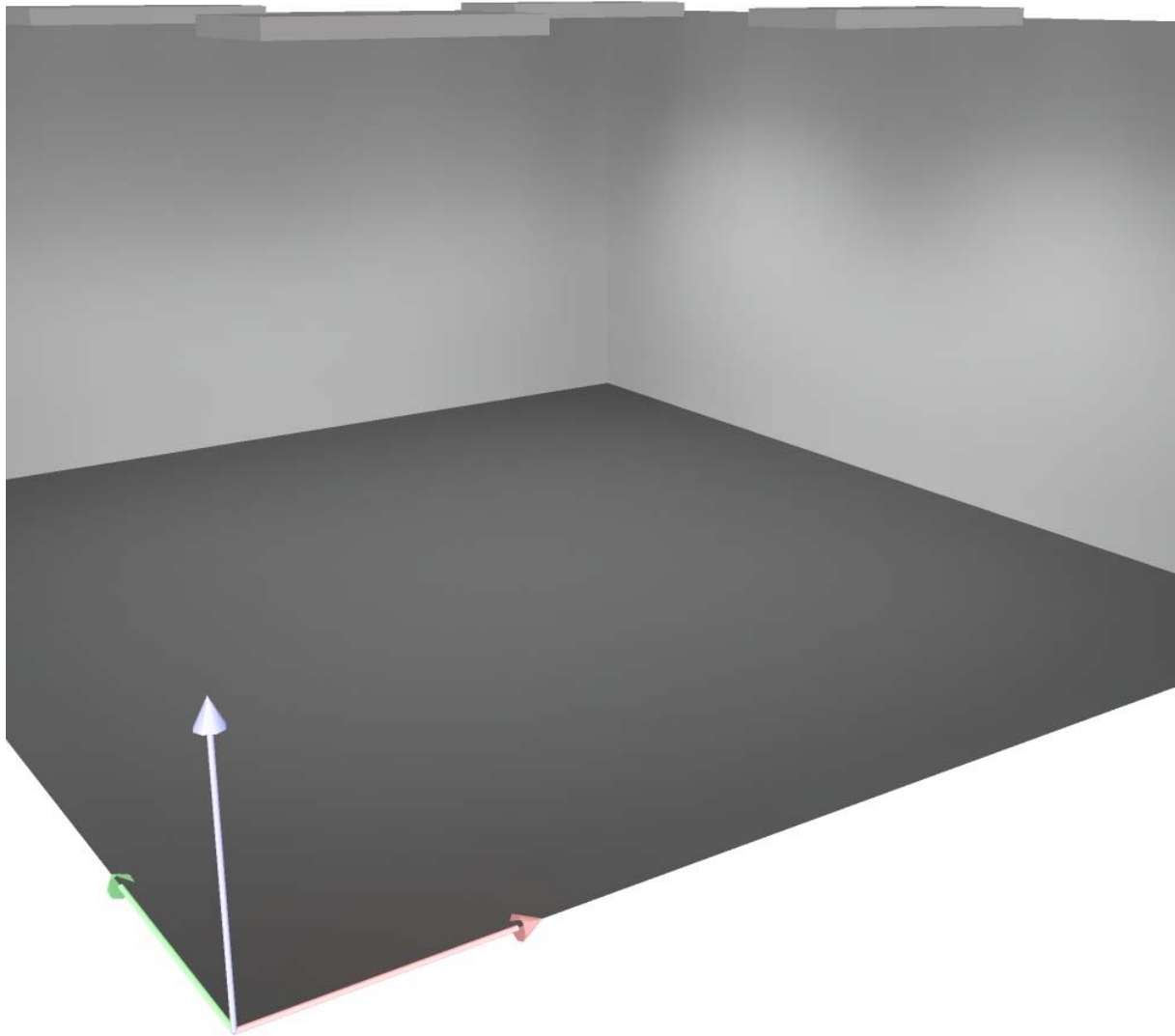


flotats & asociados ingenieros

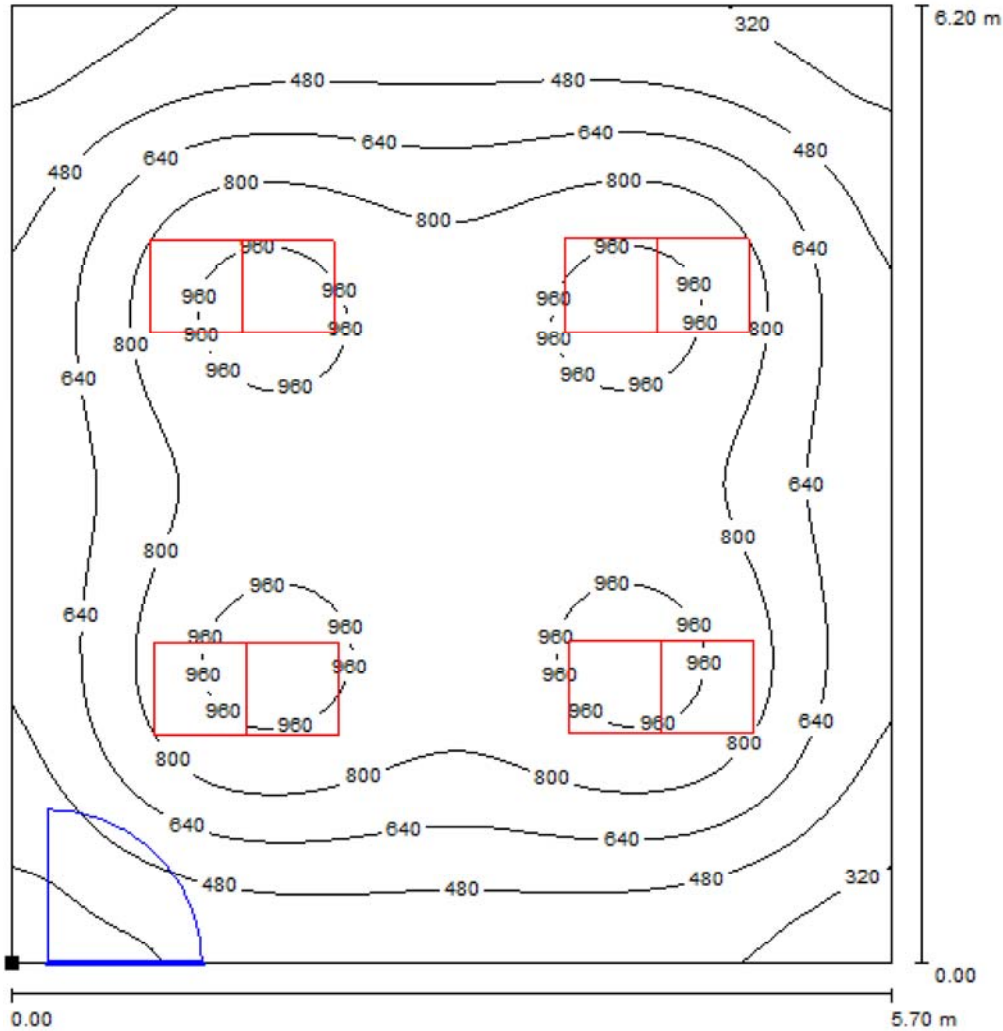
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 1 / Rendering (procesado) en 3D

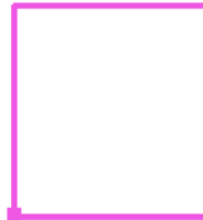


Despacho 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



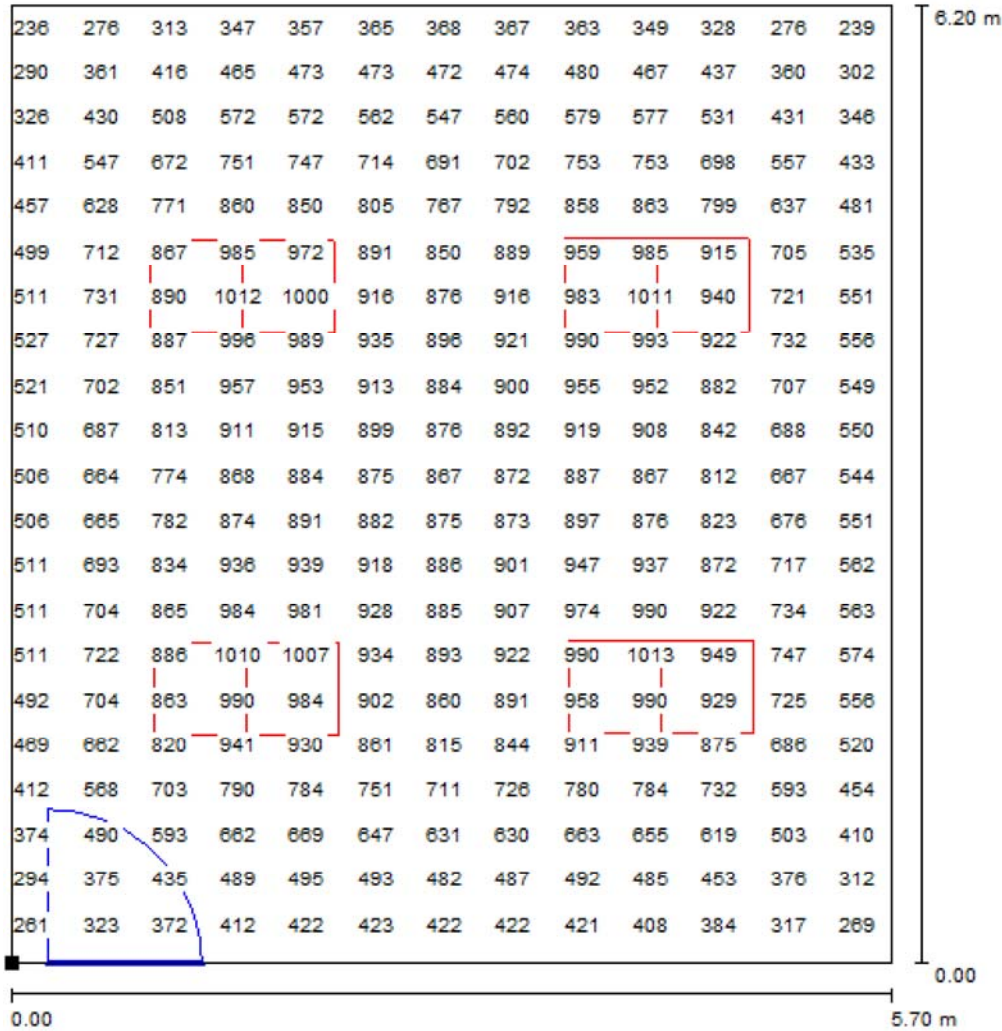
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
691	235	1020	0.339	0.230

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
691

E_{min} [lx]
235

E_{max} [lx]
1020

E_{min} / E_m
0.339

E_{min} / E_{max}
0.230



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 2 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 16.20 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(5.400 0.000)	5.400
Pared 2	50	(5.400 0.000)	(5.400 3.000)	3.000
Pared 3	50	(5.400 3.000)	(0.000 3.000)	5.400
Pared 4	50	(0.000 3.000)	(0.000 0.000)	3.000



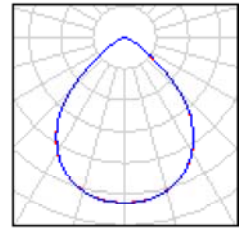
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 2 / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



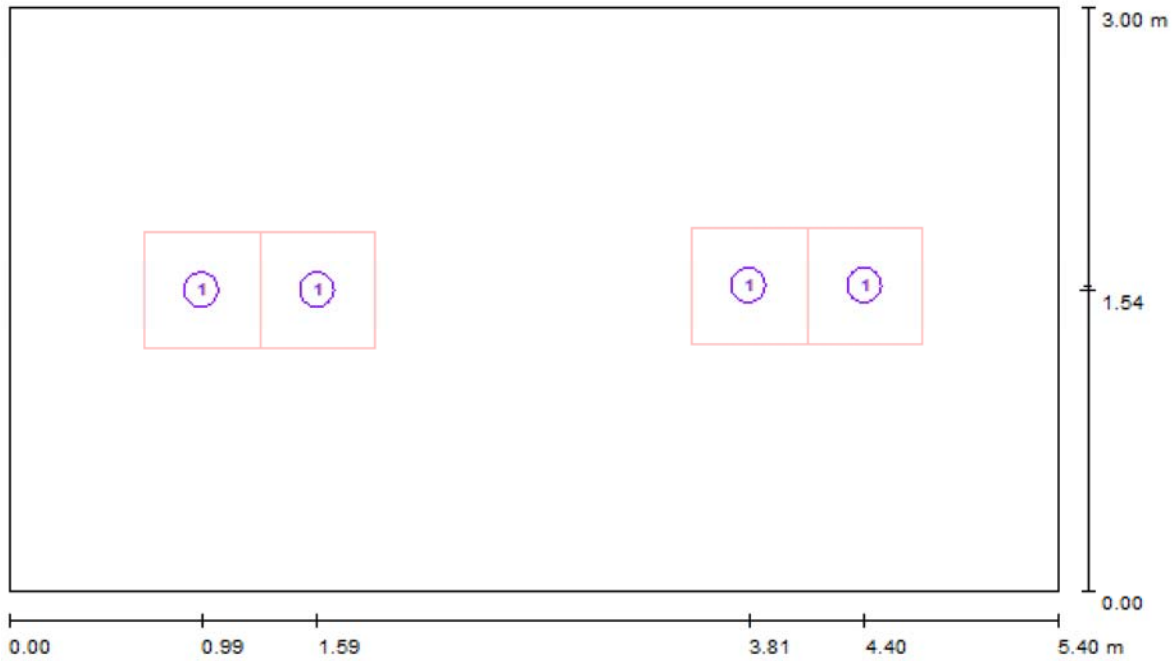


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 39

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16000 lm
 Potencia total: 112.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	547	103	651	/	/
Suelo	396	116	512	20	33
Techo	0.01	105	105	70	23
Pared 1	121	105	226	50	36
Pared 2	145	104	249	50	40
Pared 3	137	105	242	50	38
Pared 4	146	102	247	50	39

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.476 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.321 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $6.91 \text{ W/m}^2 = 1.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.20 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

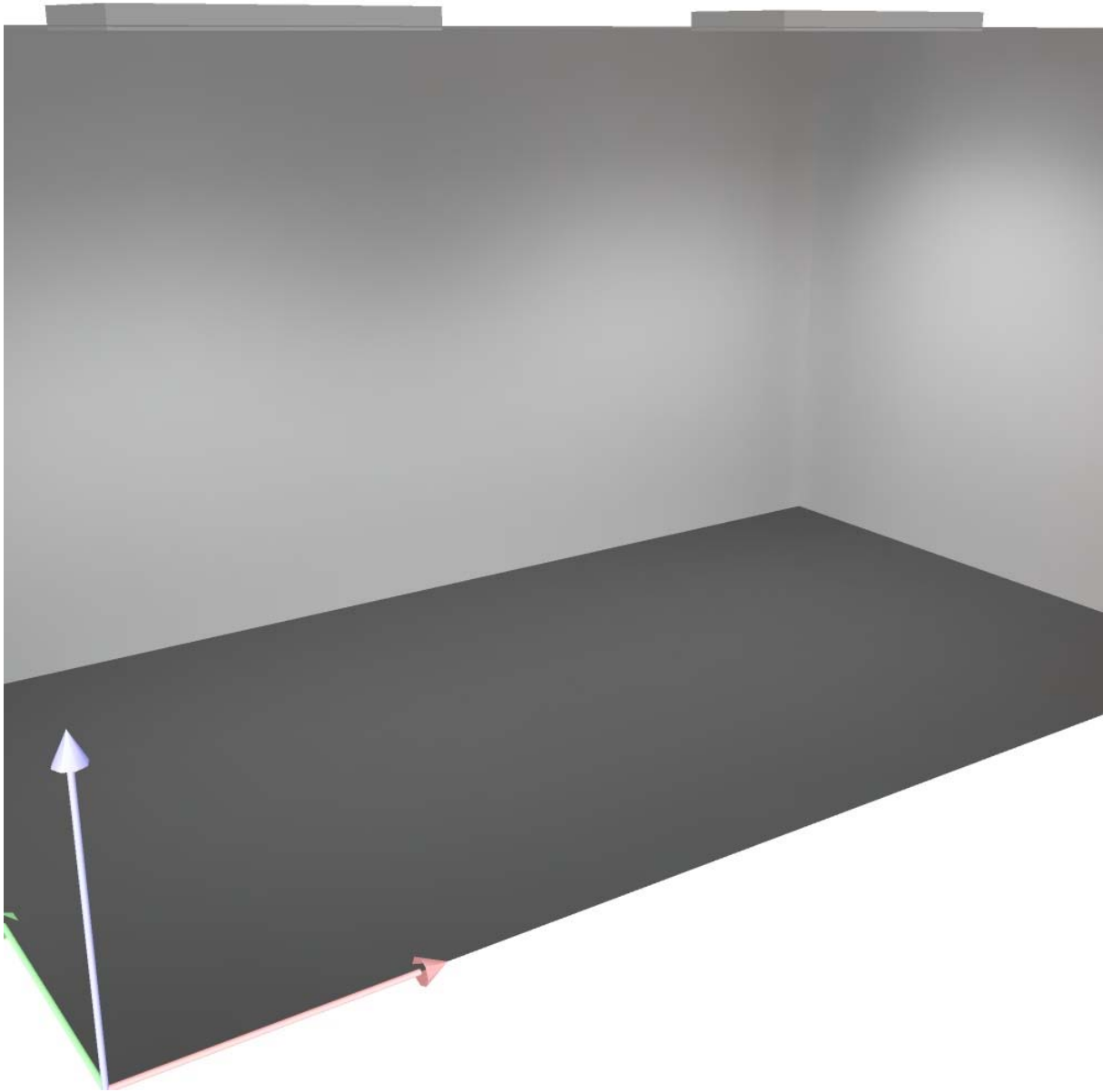
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 2 / Rendering (procesado) en 3D



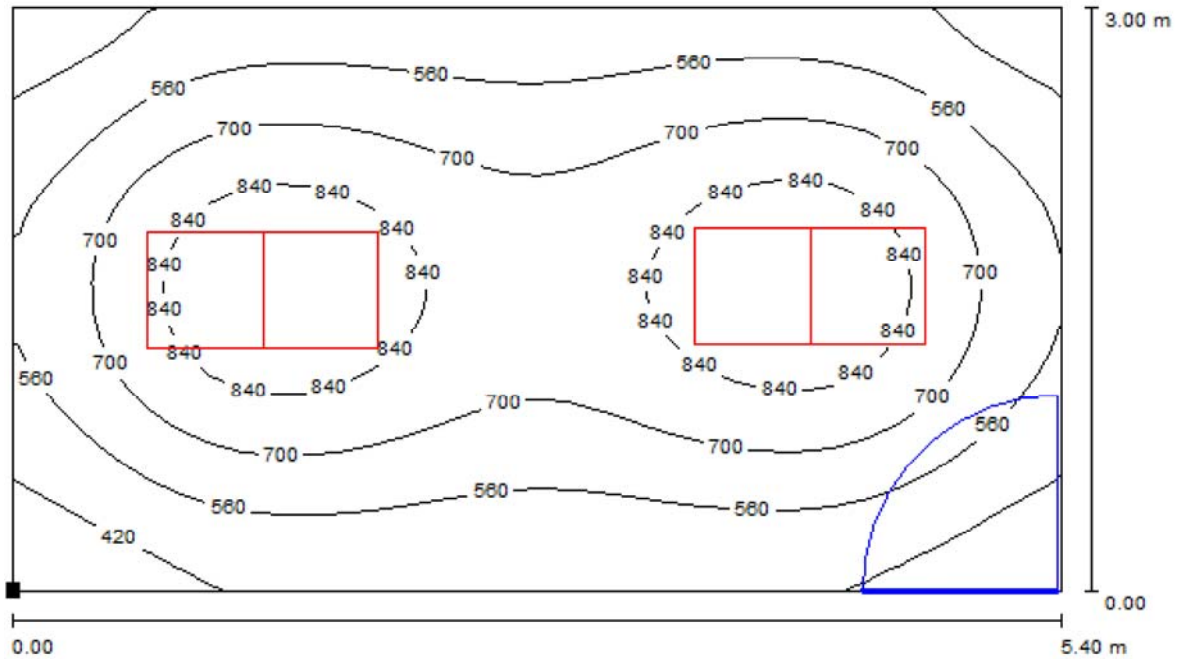


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Despacho 2 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 39

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

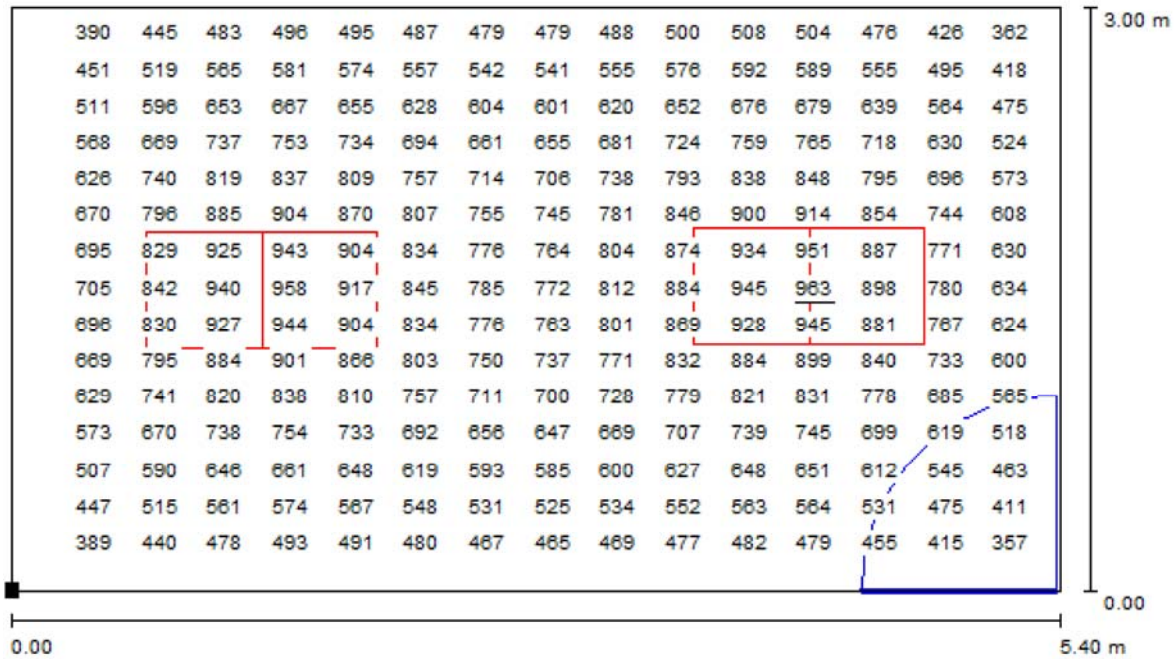
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
651	309	963	0.476	0.321



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho 2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 39

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
651

E_{min} [lx]
309

E_{max} [lx]
963

E_{min} / E_m
0.476

E_{min} / E_{max}
0.321



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Sala / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 36.45 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(6.750 0.000)	6.750
Pared 2	50	(6.750 0.000)	(6.750 5.400)	5.400
Pared 3	50	(6.750 5.400)	(0.000 5.400)	6.750
Pared 4	50	(0.000 5.400)	(0.000 0.000)	5.400



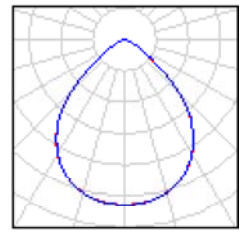
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Sala / Lista de luminarias

12 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



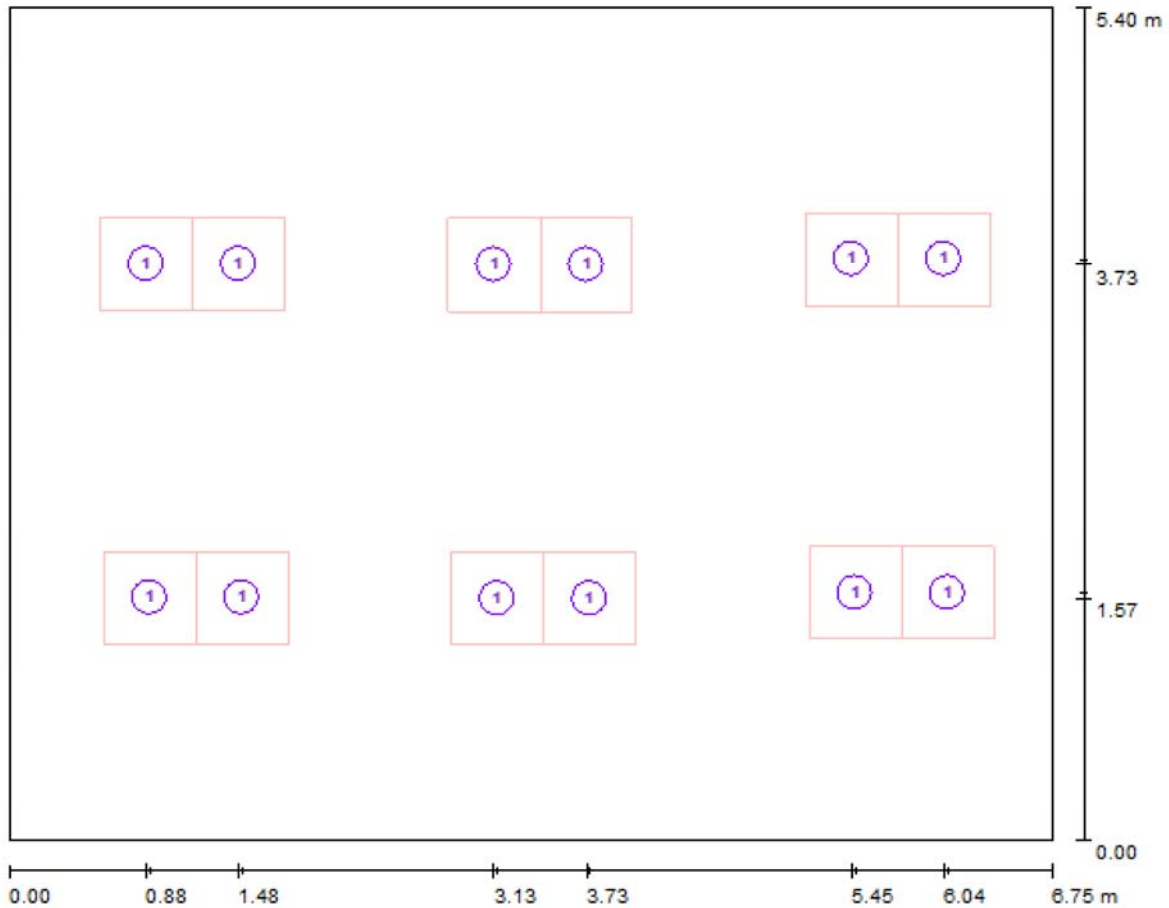


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Sala / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 49

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	12	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Sala / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 48000 lm
 Potencia total: 336.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	837	141	978	/	/
Suelo	699	156	855	20	54
Techo	0.01	167	167	70	37
Pared 1	165	152	317	50	50
Pared 2	252	152	405	50	64
Pared 3	154	153	307	50	49
Pared 4	213	147	360	50	57

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.383 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.279 (1:4)

Valor de eficiencia energética: $9.22 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.45 m^2)

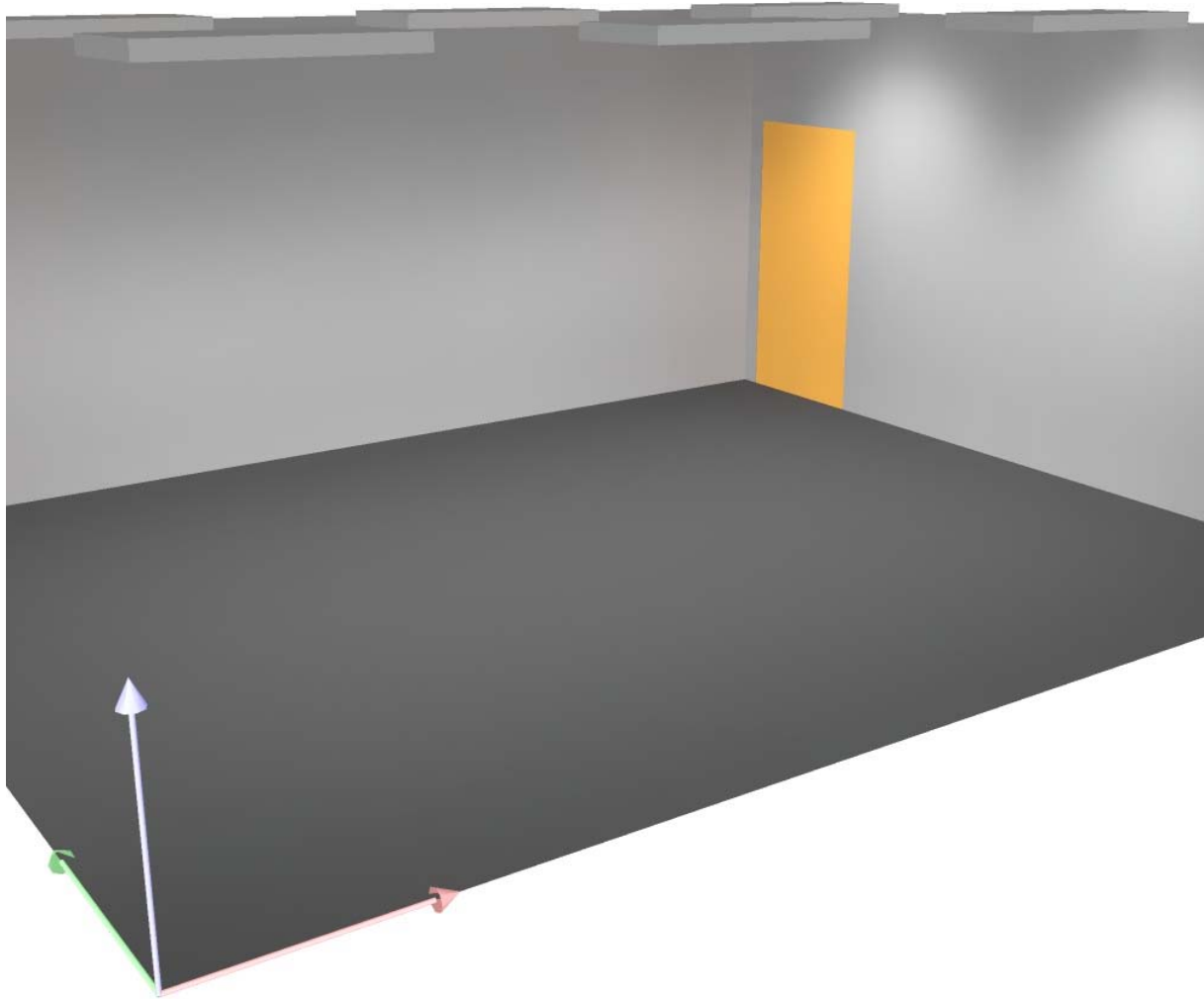


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Sala / Rendering (procesado) en 3D



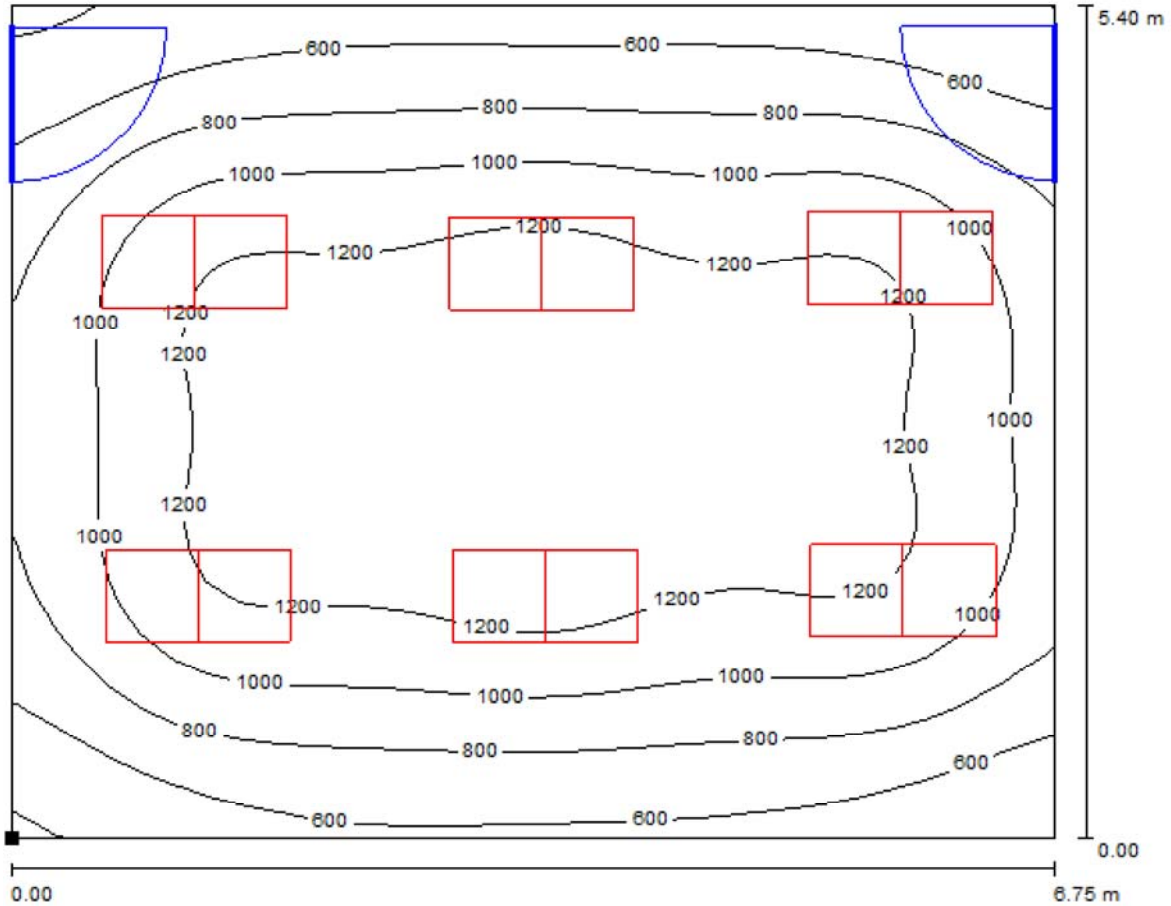


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Sala / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
978

E_{min} [lx]
375

E_{max} [lx]
1343

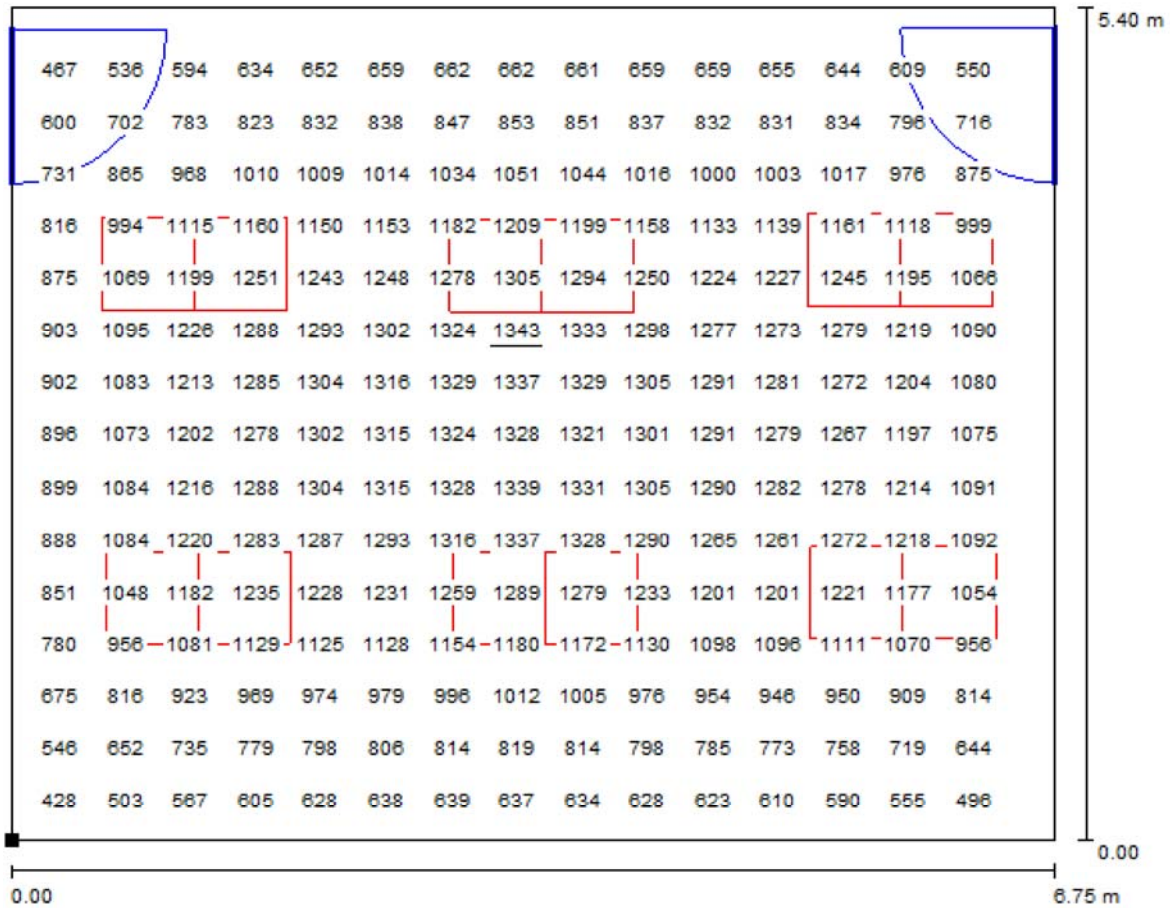
E_{min} / E_m
0.383

E_{min} / E_{max}
0.279

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Sala / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
978

E_{min} [lx]
375

E_{max} [lx]
1343

E_{min} / E_m
0.383

E_{min} / E_{max}
0.279



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

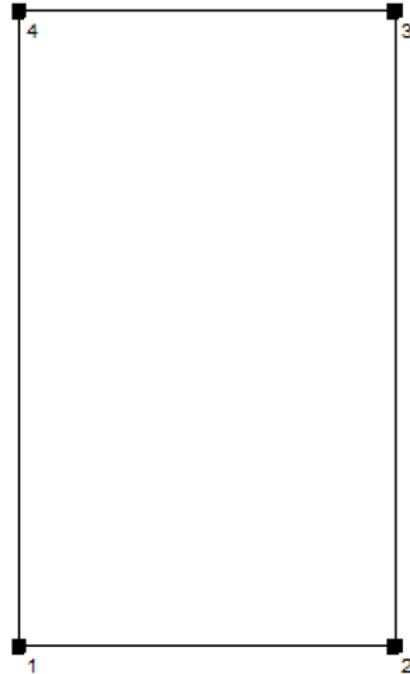
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despachos 3 4 5 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 22.63 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(3.650 0.000)	3.650
Pared 2	50	(3.650 0.000)	(3.650 6.200)	6.200
Pared 3	50	(3.650 6.200)	(0.000 6.200)	3.650
Pared 4	50	(0.000 6.200)	(0.000 0.000)	6.200



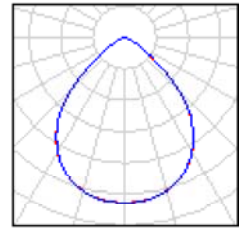
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despachos 3 4 5 / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



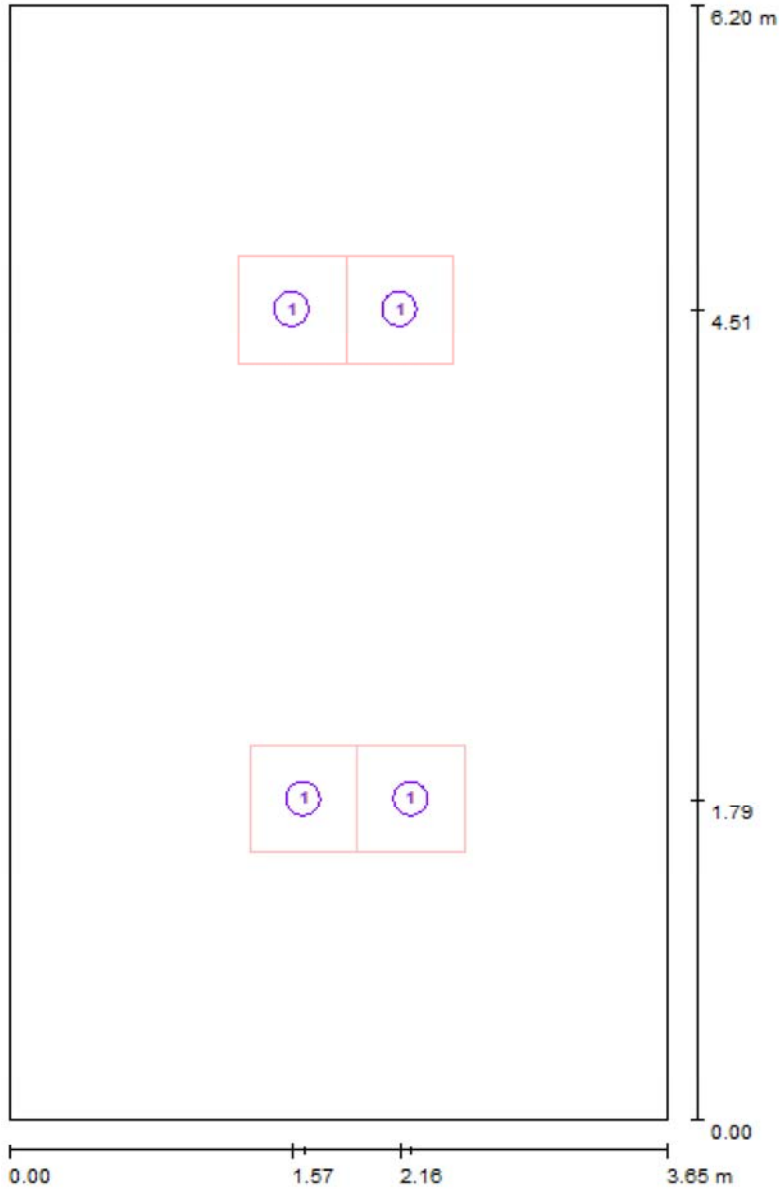


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despachos 3 4 5 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 42

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despachos 3 4 5 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16000 lm
Potencia total: 112.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	455	66	521	/	/
Suelo	350	80	429	20	27
Techo	0.00	77	77	70	17
Pared 1	73	73	146	50	23
Pared 2	100	75	175	50	28
Pared 3	84	73	157	50	25
Pared 4	87	75	161	50	26

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.294 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.165 (1:6)

Valor de eficiencia energética: $4.95 \text{ W/m}^2 = 0.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.63 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

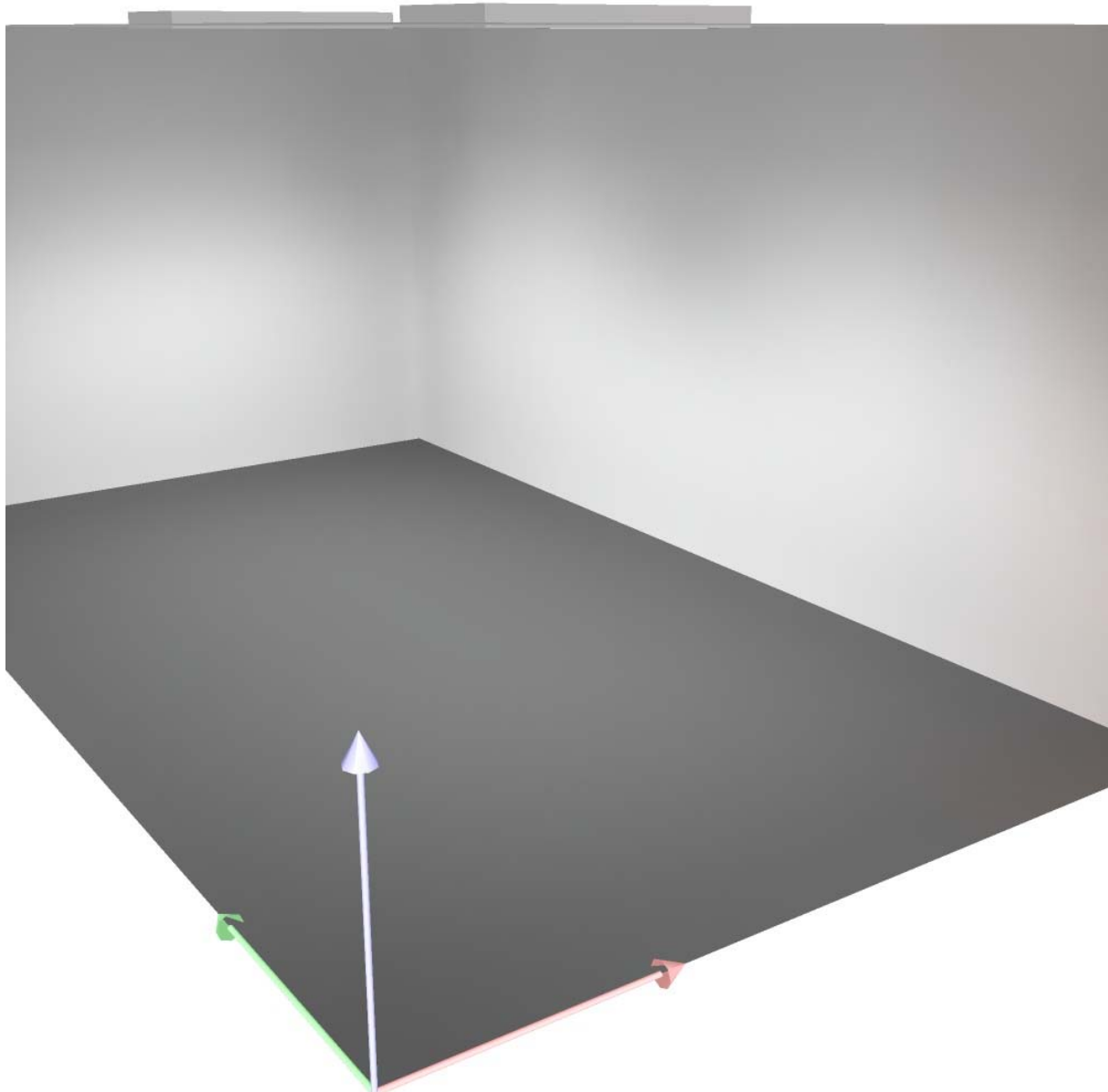
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despachos 3 4 5 / Rendering (procesado) en 3D



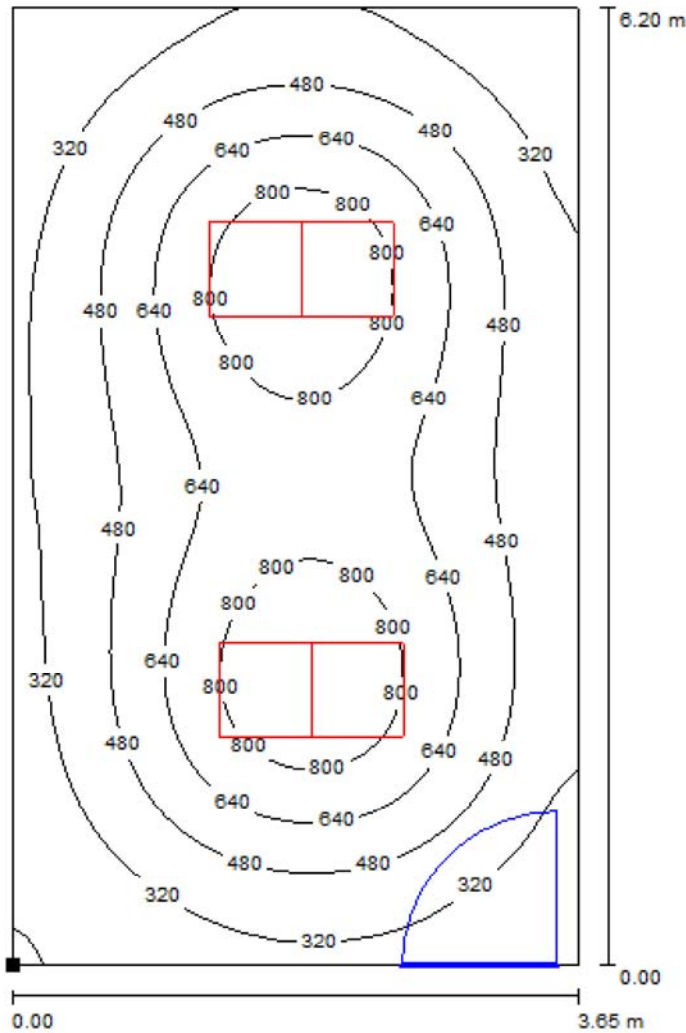


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

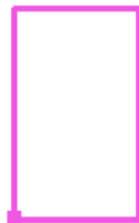
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Despachos 3 4 5 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

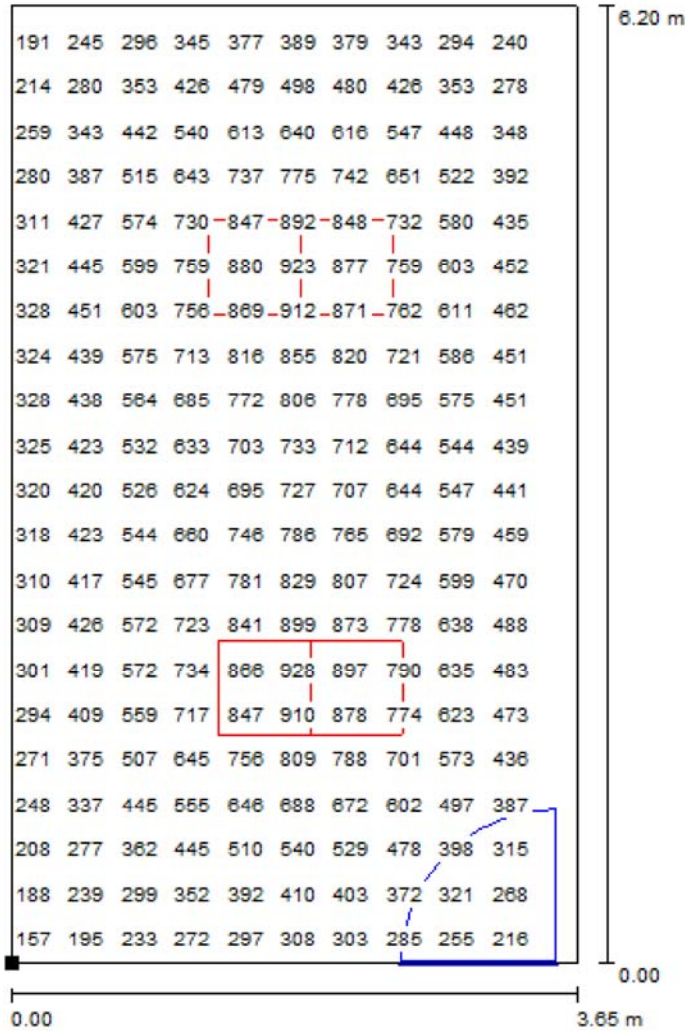
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
521	153	929	0.294	0.165



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

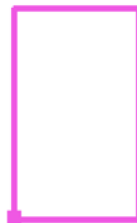
Despachos 3 4 5 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
521

E_{min} [lx]
153

E_{max} [lx]
929

E_{min} / E_m
0.294

E_{min} / E_{max}
0.165



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Local 6 7 8 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 9.28 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(3.200 0.000)	3.200
Pared 2	50	(3.200 0.000)	(3.200 2.900)	2.900
Pared 3	50	(3.200 2.900)	(0.000 2.900)	3.200
Pared 4	50	(0.000 2.900)	(0.000 0.000)	2.900



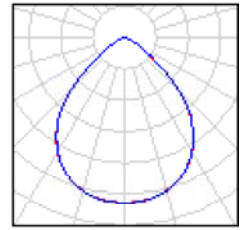
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Local 6 7 8 / Lista de luminarias

2 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



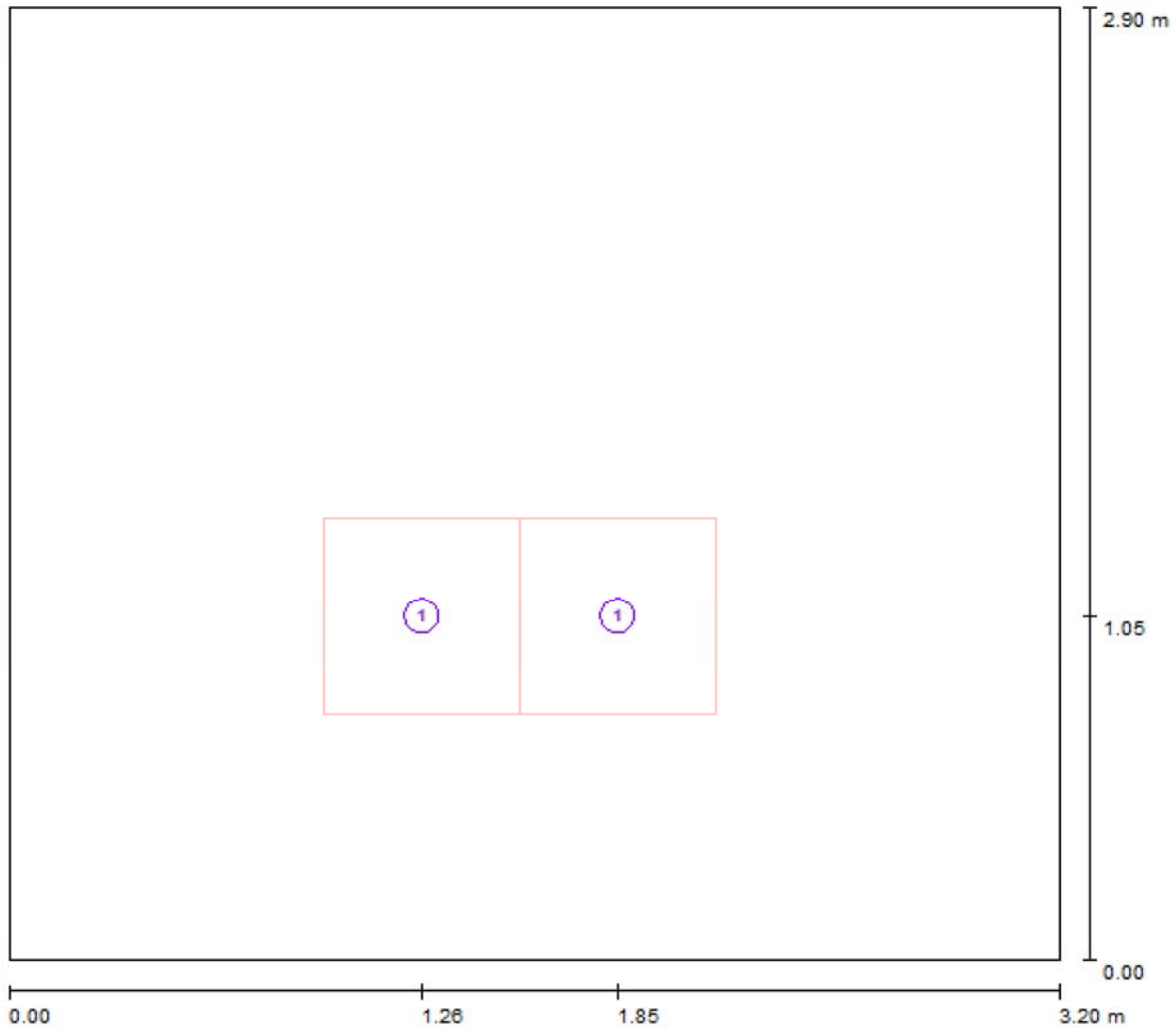


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Local 6 7 8 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 23

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Local 6 7 8 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8000 lm
 Potencia total: 56.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	437	89	526	/	/
Suelo	290	97	387	20	25
Techo	0.00	83	83	70	18
Pared 1	161	83	245	50	39
Pared 2	95	85	181	50	29
Pared 3	67	84	151	50	24
Pared 4	105	85	190	50	30

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.328 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.186 (1:5)

Valor de eficiencia energética: $6.03 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.28 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

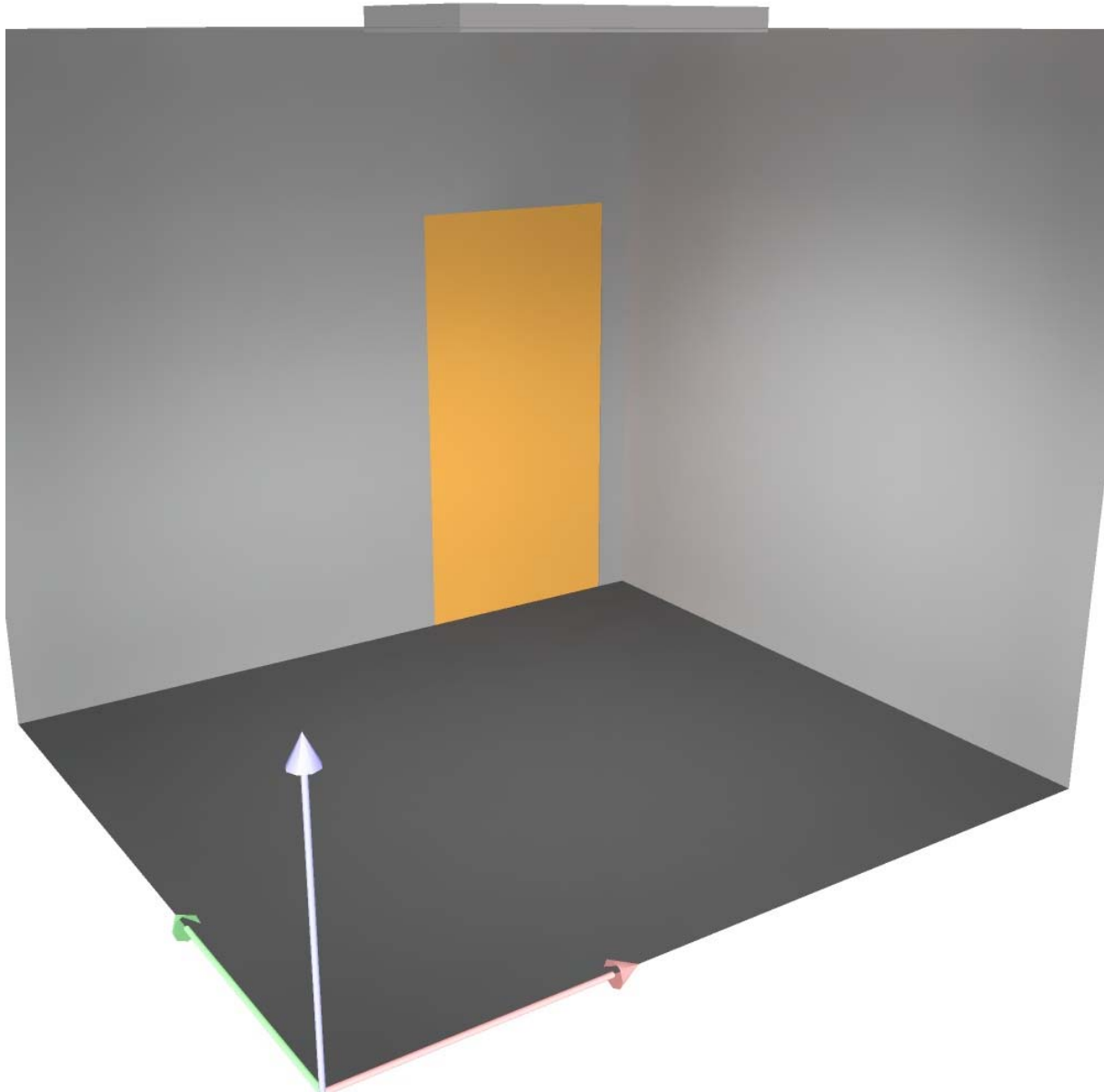
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Local 6 7 8 / Rendering (procesado) en 3D



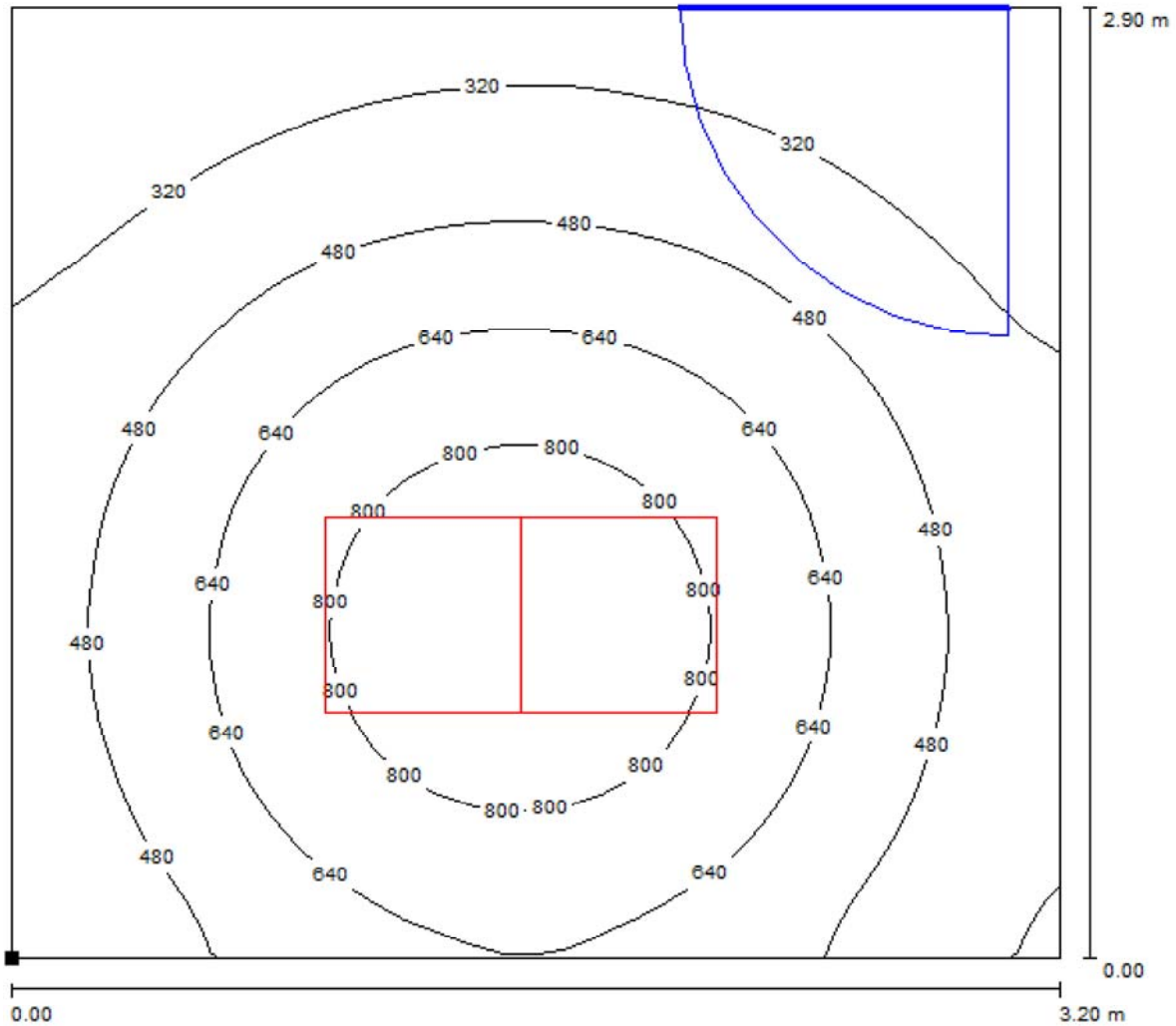


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Local 6 7 8 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



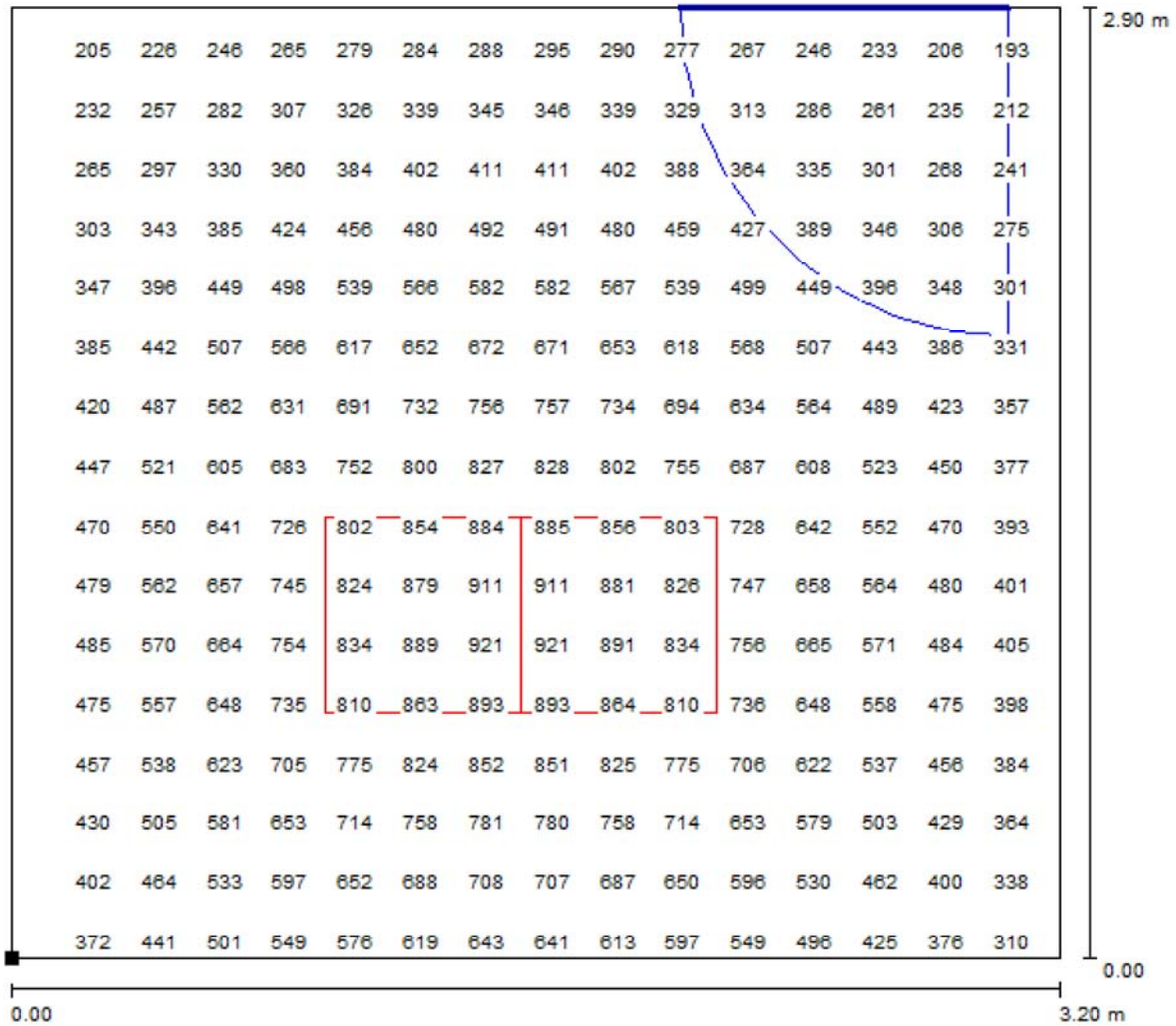
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
526	173	929	0.328	0.186

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Local 6 7 8 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
526

E_{min} [lx]
173

E_{max} [lx]
929

E_{min} / E_m
0.328

E_{min} / E_{max}
0.186



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Office / Protocolo de entrada

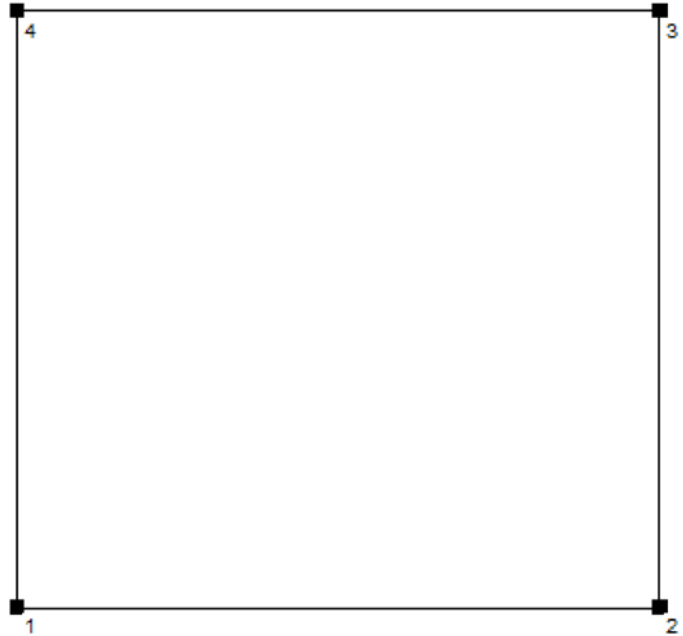
Altura del plano útil: 0.850 m

Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m

Base: 23.25 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(5.000 0.000)	5.000
Pared 2	50	(5.000 0.000)	(5.000 4.650)	4.650
Pared 3	50	(5.000 4.650)	(0.000 4.650)	5.000
Pared 4	50	(0.000 4.650)	(0.000 0.000)	4.650



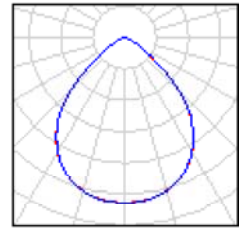
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Office / Lista de luminarias

8 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



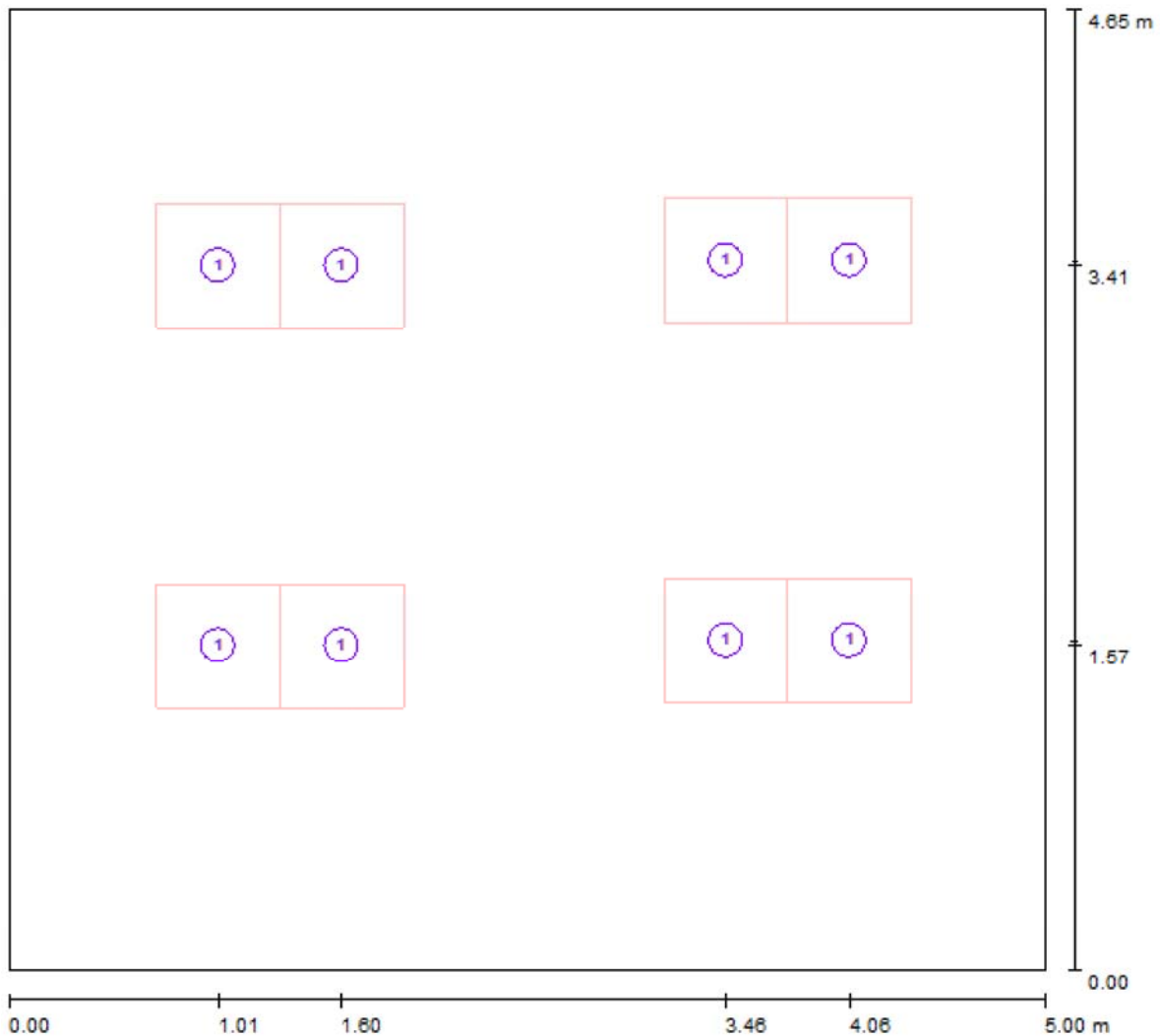


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Office / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 36

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Office / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 32000 lm
 Potencia total: 224.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	822	146	967	/	/
Suelo	651	162	813	20	52
Techo	0.01	162	162	70	36
Pared 1	147	153	300	50	48
Pared 2	217	155	372	50	59
Pared 3	196	153	349	50	56
Pared 4	205	151	356	50	57

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.371 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.262 (1:4)

Valor de eficiencia energética: $9.63 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 23.25 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

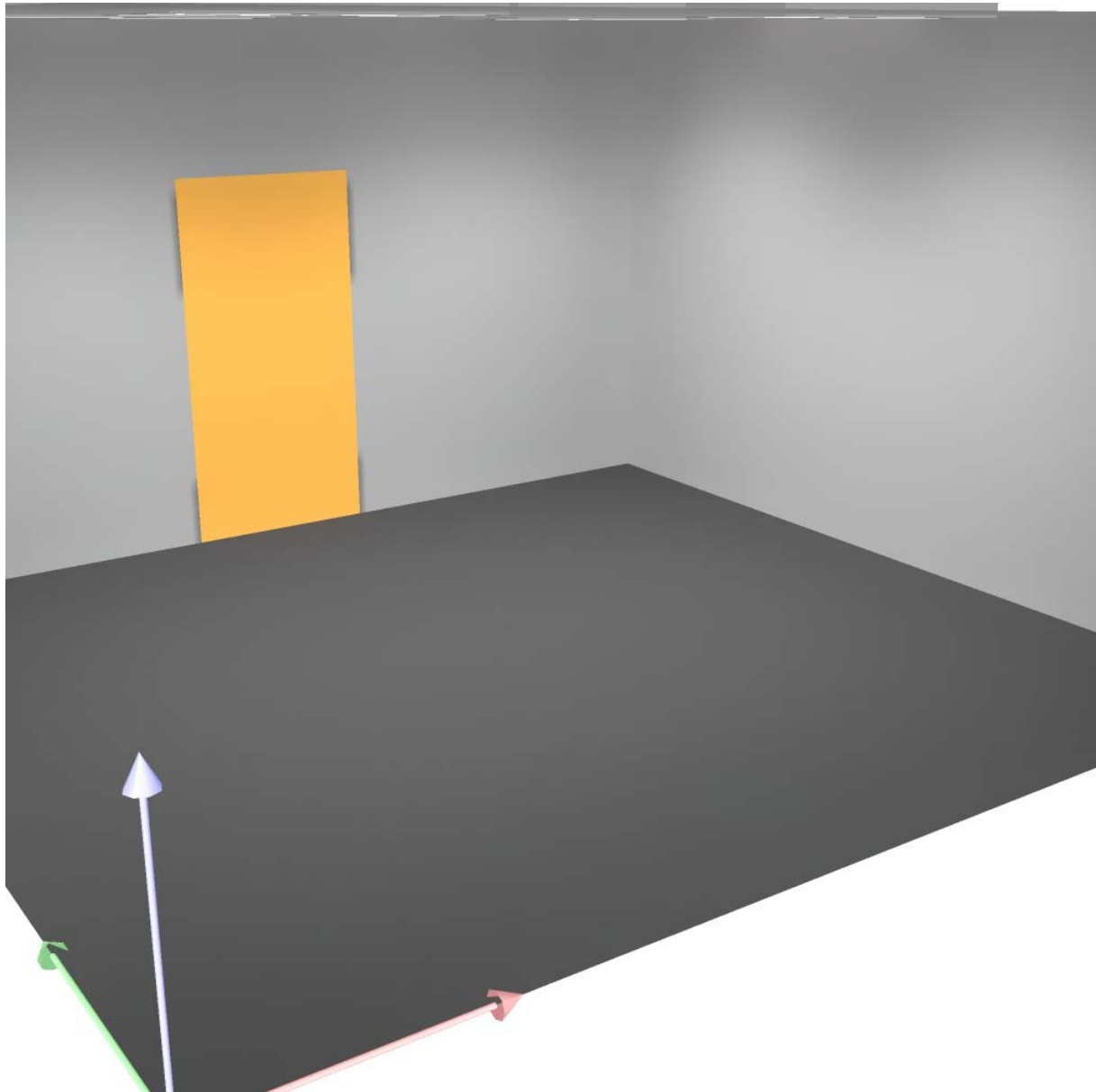
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Office / Rendering (procesado) en 3D

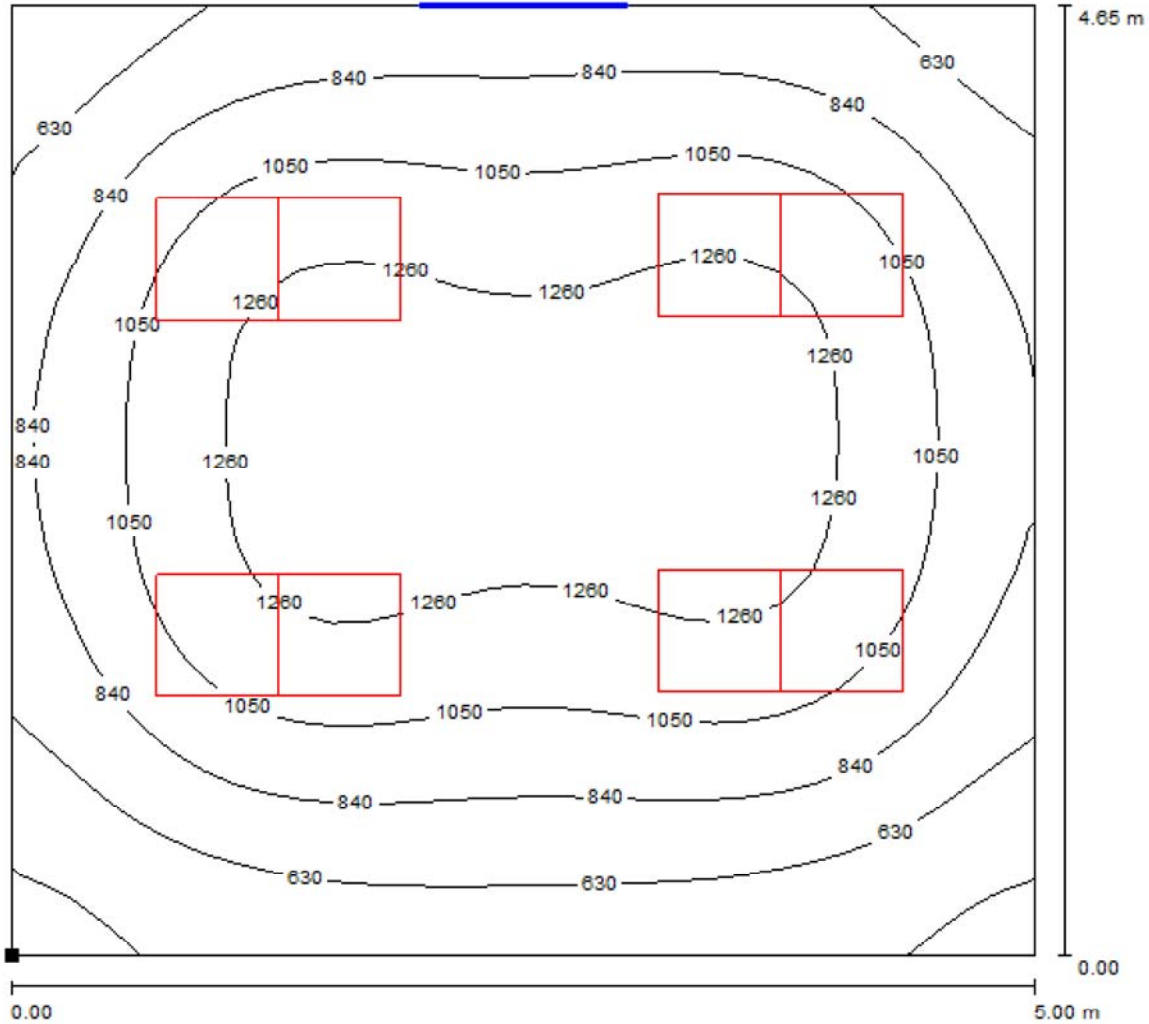




flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Office / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 37

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



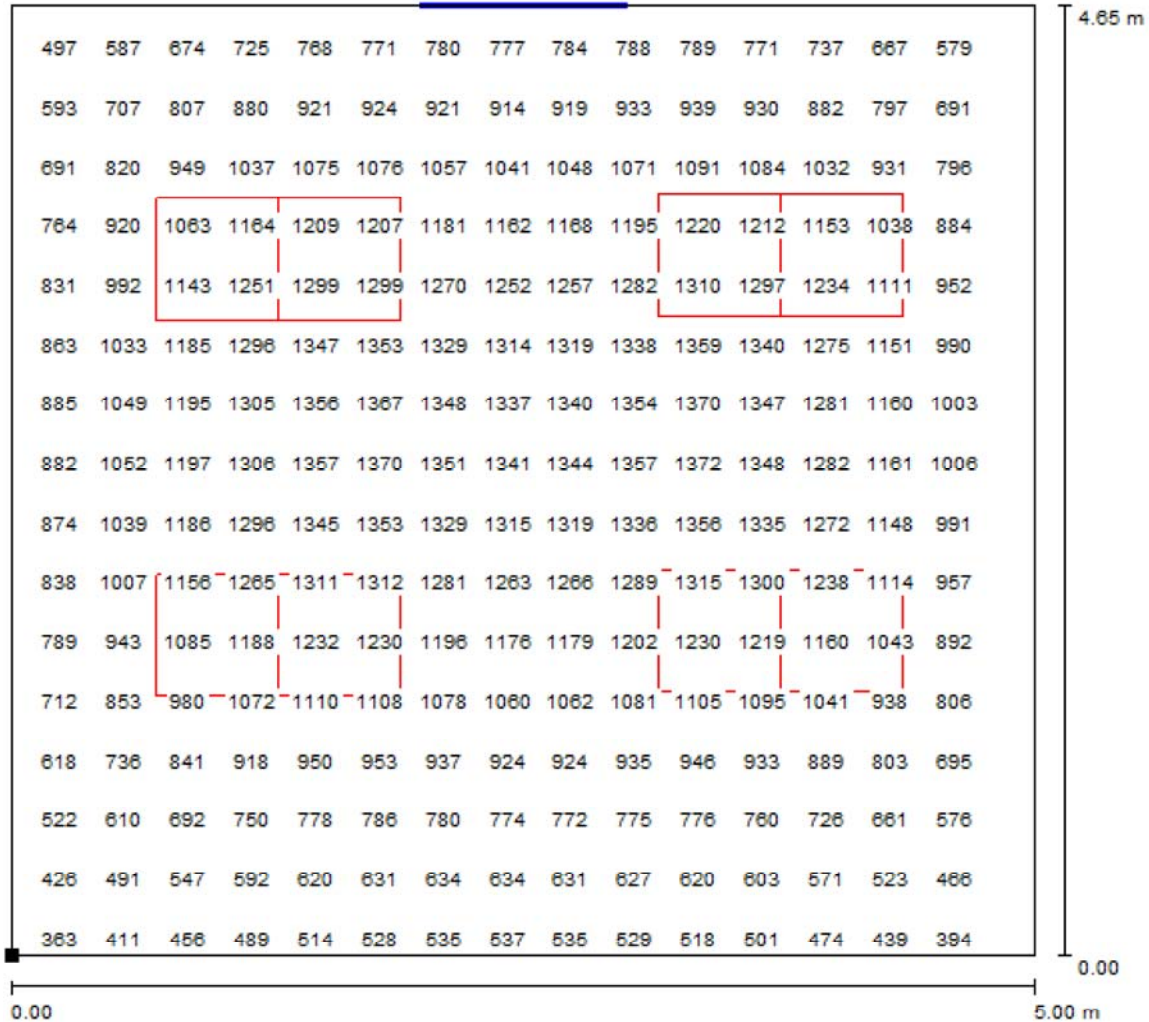
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
967	359	1373	0.371	0.262

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Office / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 37

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
967

E_{min} [lx]
359

E_{max} [lx]
1373

E_{min} / E_m
0.371

E_{min} / E_{max}
0.262



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m

Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m

Base: 19.50 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(5.000 0.000)	5.000
Pared 2	50	(5.000 0.000)	(5.000 3.900)	3.900
Pared 3	50	(5.000 3.900)	(0.000 3.900)	5.000
Pared 4	50	(0.000 3.900)	(0.000 0.000)	3.900



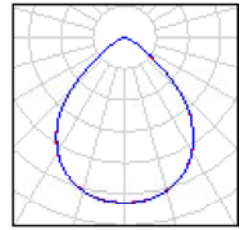
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



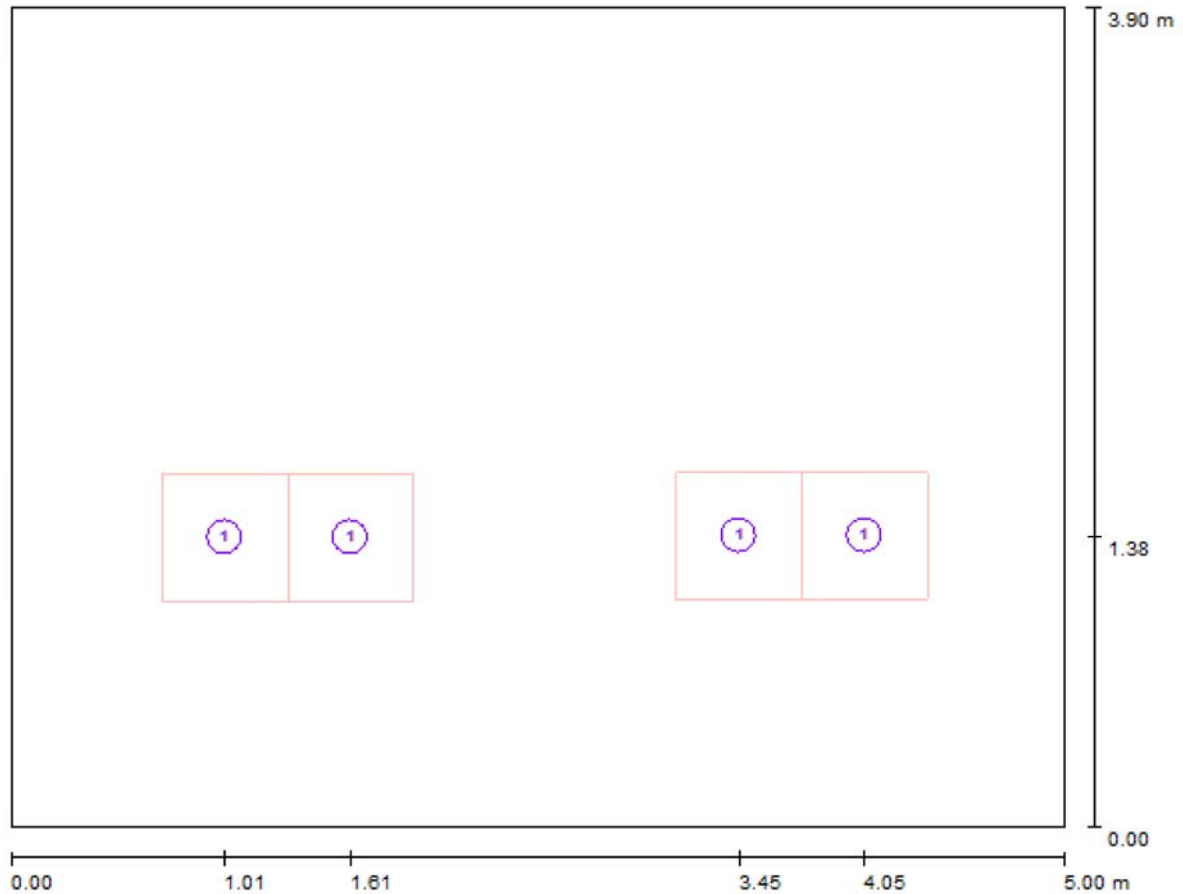


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 36

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16000 lm
 Potencia total: 112.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	484	84	568	/	/
Suelo	372	95	466	20	30
Techo	0.01	92	92	70	20
Pared 1	156	93	250	50	40
Pared 2	127	88	215	50	34
Pared 3	48	86	134	50	21
Pared 4	119	87	207	50	33

Simetrías en el plano útil

 $E_{\min} / E_m: 0.192 (1:5)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.109 (1:9)$ Valor de eficiencia energética: $5.74 \text{ W/m}^2 = 1.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 19.50 m^2)

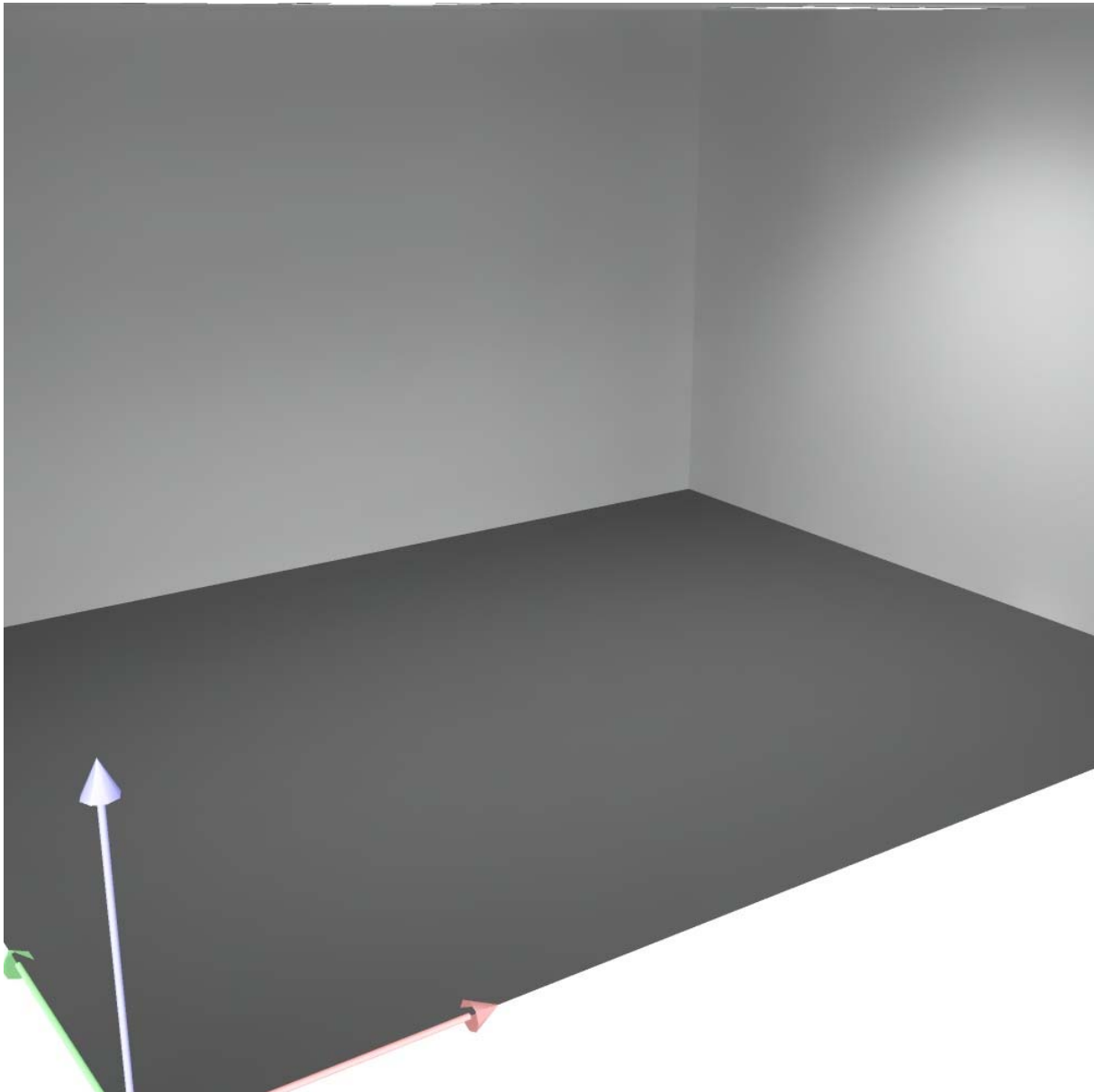


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Rendering (procesado) en 3D



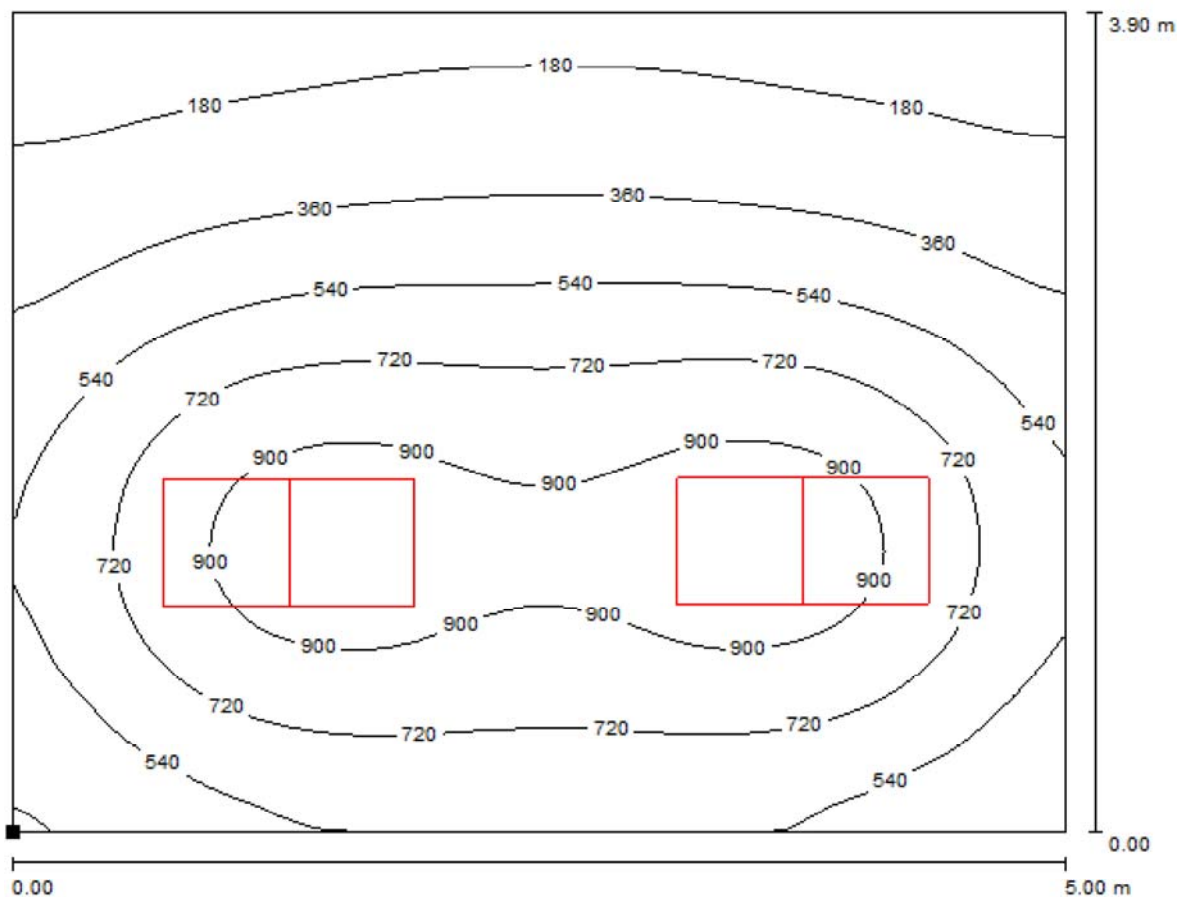


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 36

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



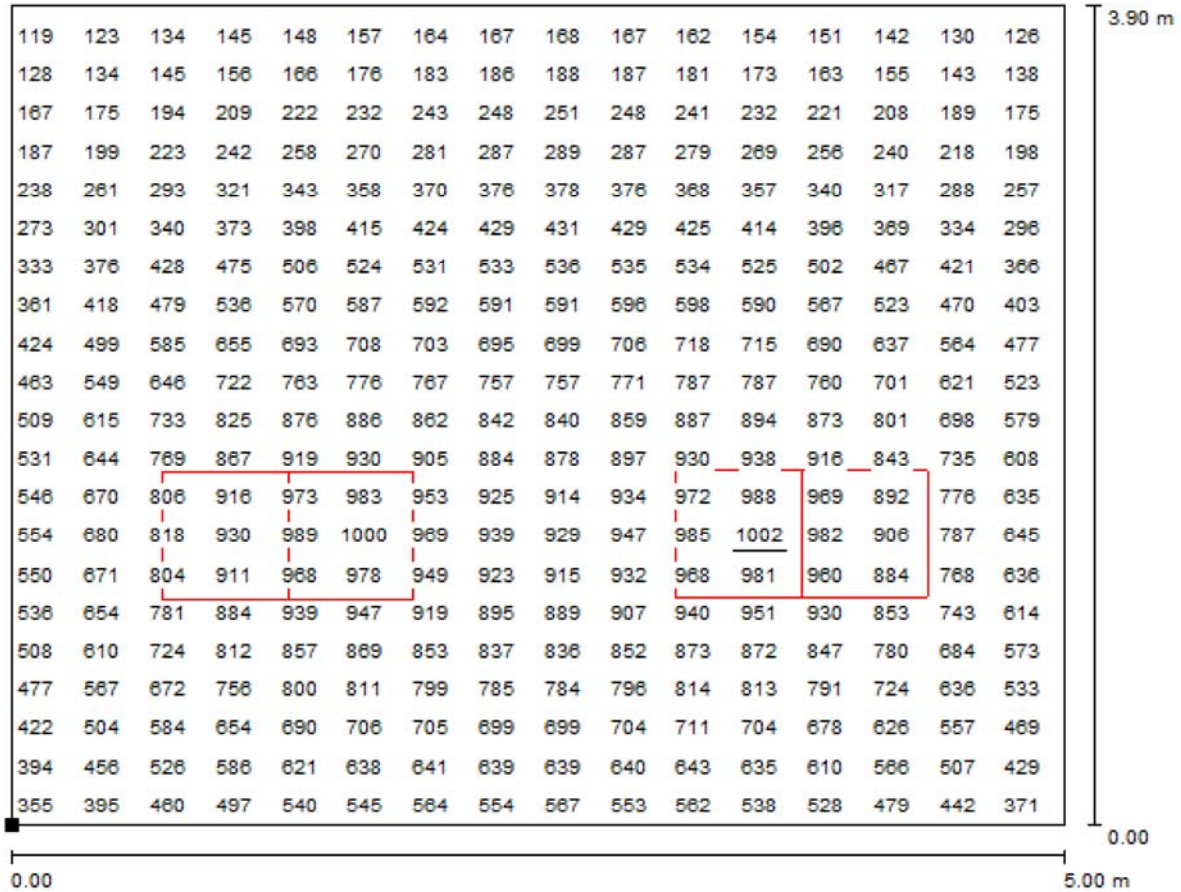
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
568	109	1002	0.192	0.109

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Archivo / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 36

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
568

E_{min} [lx]
109

E_{max} [lx]
1002

E_{min} / E_m
0.192

E_{min} / E_{max}
0.109



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Aula / Protocolo de entrada

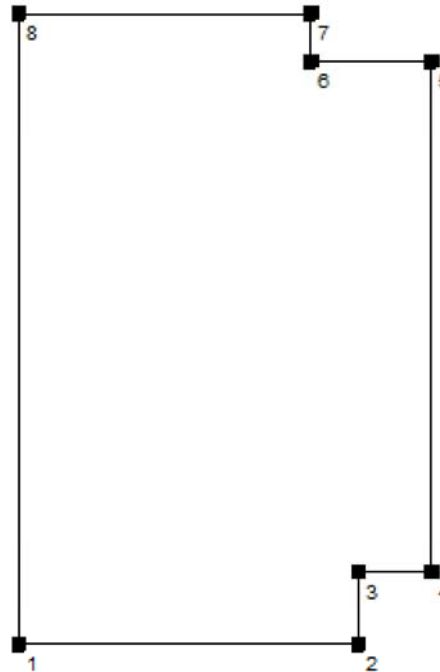
Altura del plano útil: 0.850 m

Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m

Base: 46.80 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(4.650 0.000)	4.650
Pared 2	50	(4.650 0.000)	(4.650 1.000)	1.000
Pared 3	50	(4.650 1.000)	(5.650 1.000)	1.000
Pared 4	50	(5.650 1.000)	(5.650 8.000)	7.000
Pared 5	50	(5.650 8.000)	(4.000 8.000)	1.650
Pared 6	50	(4.000 8.000)	(4.000 8.650)	0.650
Pared 7	50	(4.000 8.650)	(0.000 8.650)	4.000
Pared 8	50	(0.000 8.650)	(0.000 0.000)	8.650



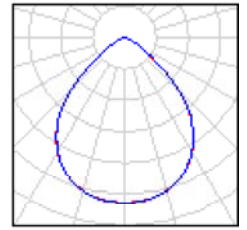
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Aula / Lista de luminarias

12 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



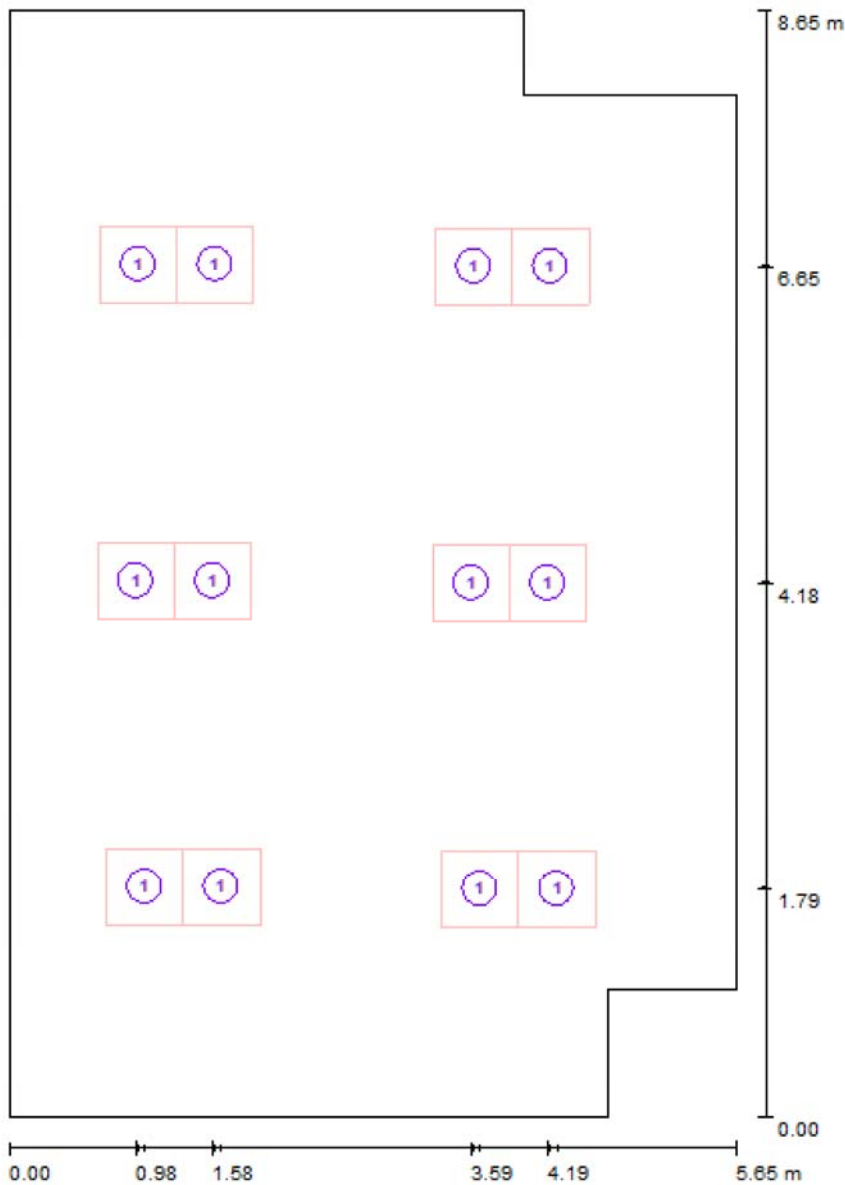


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Aula / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 59

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	12	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840

flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Aula / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 48000 lm
 Potencia total: 336.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	688	104	791	/	/
Suelo	586	116	702	20	45
Techo	0.01	131	131	70	29
Pared 1	115	115	230	50	37
Pared 2	97	114	211	50	34
Pared 3	142	119	261	50	41
Pared 4	138	119	257	50	41
Pared 5	130	112	242	50	39
Pared 6	36	107	143	50	23
Pared 7	85	110	195	50	31
Pared 8	179	115	293	50	47

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.303 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.212 (1:5)

Valor de eficiencia energética: $7.18 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 46.80 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

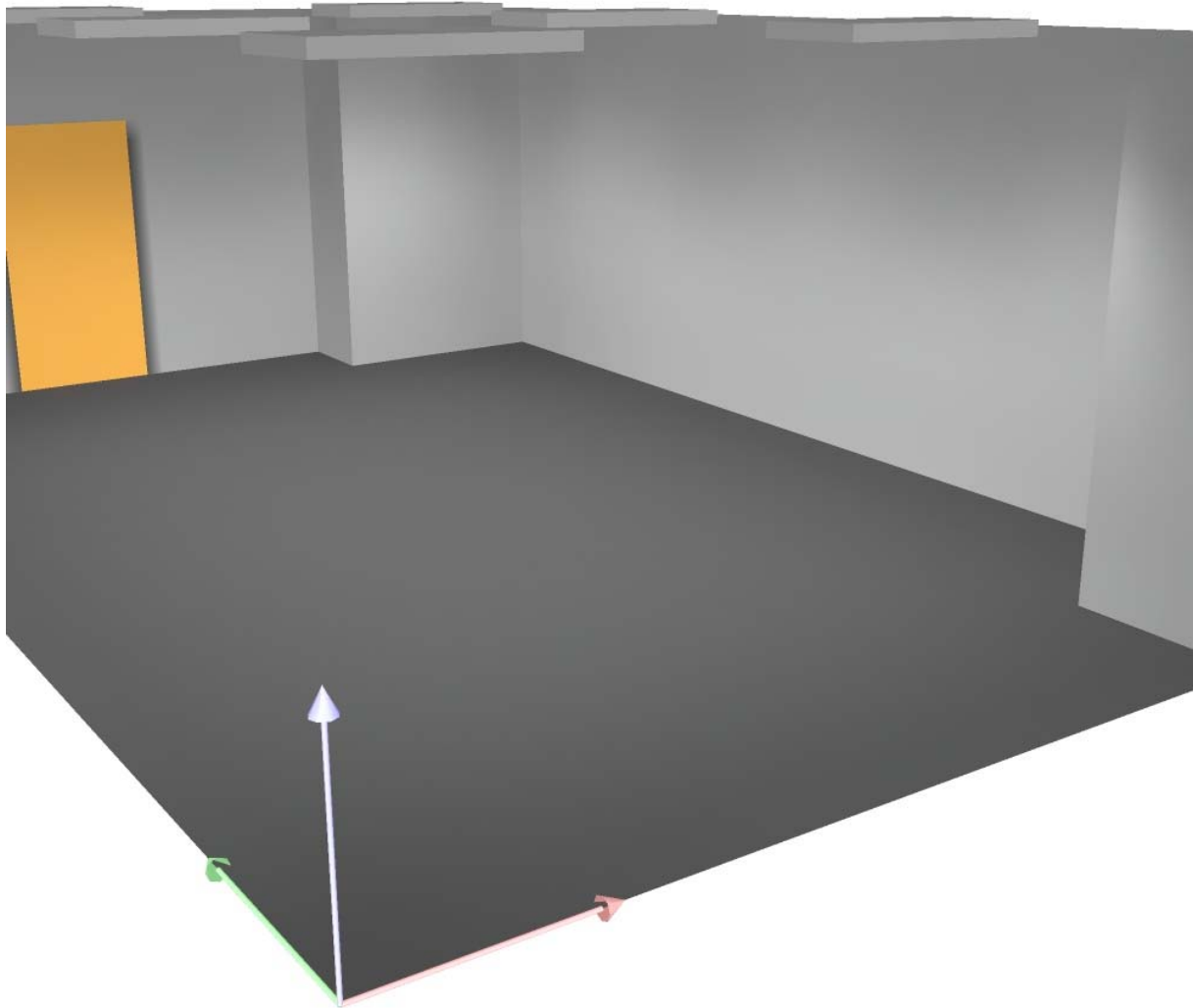
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Aula / Rendering (procesado) en 3D

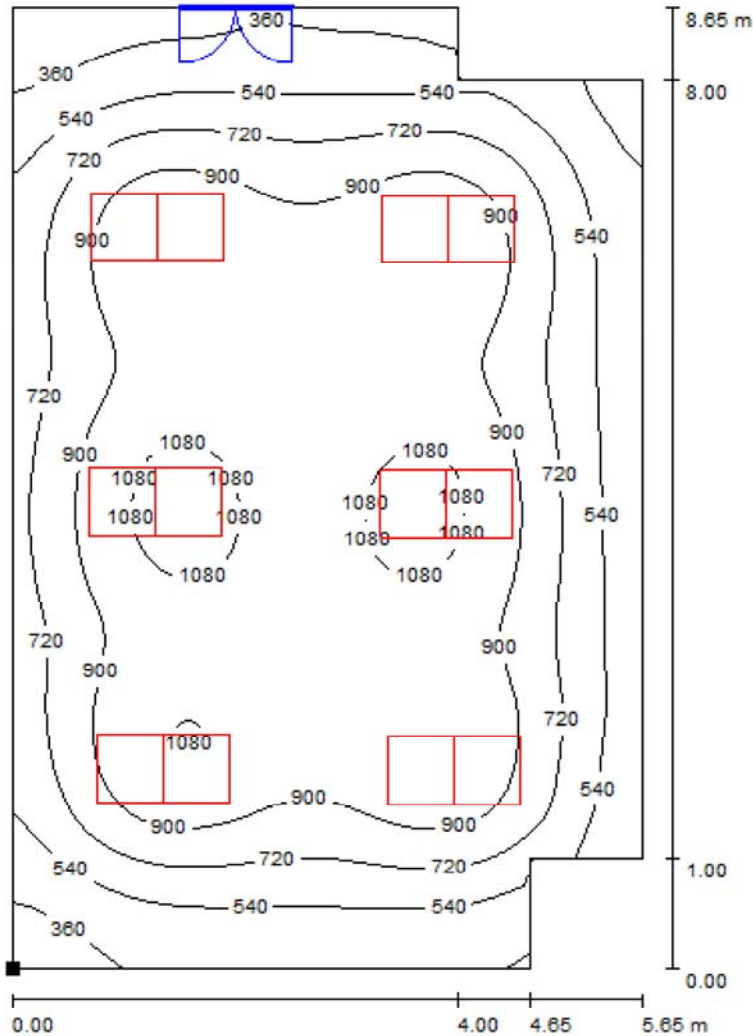


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

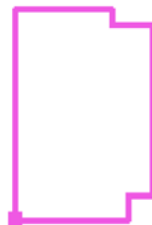
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Aula / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 68

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
791

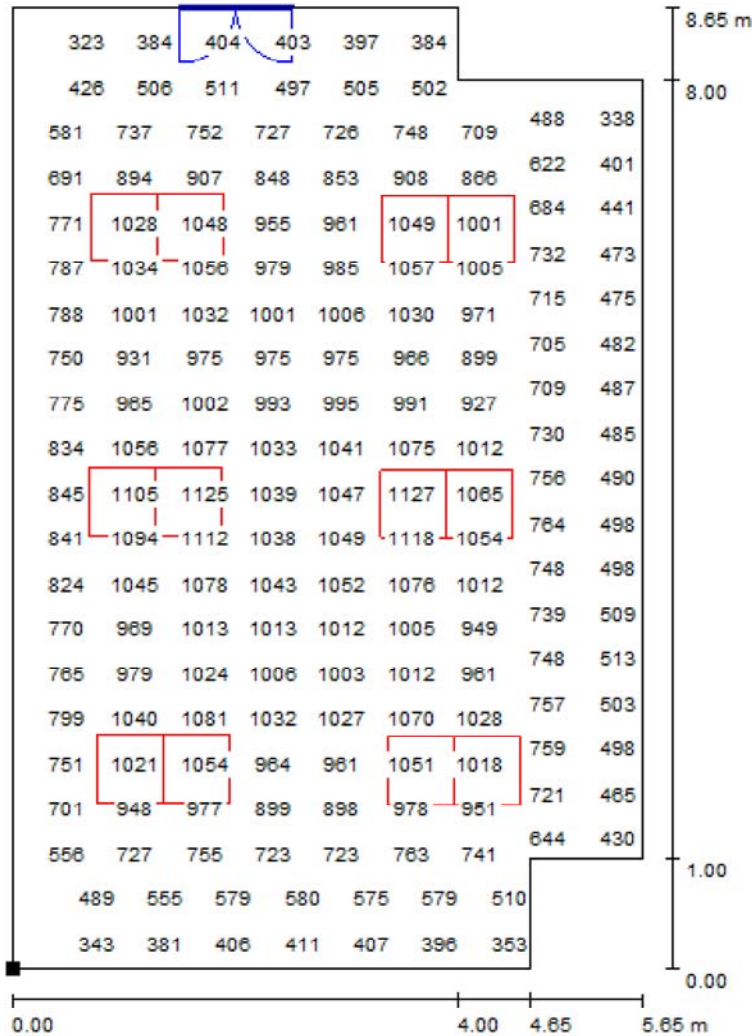
E_{min} [lx]
240

E_{max} [lx]
1134

E_{min} / E_m
0.303

E_{min} / E_{max}
0.212

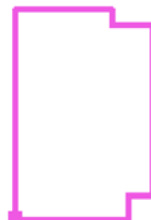
Aula / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 68

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
791	240	1134	0.303	0.212

INSULAR-I - Planta 2ª

Planta 2ª

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 19.11.2021
Proyecto elaborado por: flotats & asociados

Índice

INSULAR-I - Planta 2ª	
Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840	
Hoja de datos de luminarias	4
PHILIPS BVP140 T25 DW10 LED240/- NO	
Hoja de datos de luminarias	5
PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840	
Hoja de datos de luminarias	6
Tabla UGR	7
P2 Area General	
Protocolo de entrada	8
Lista de luminarias	10
Luminarias (ubicación)	11
Escenas de luz	
Escena de luz 3	
Resultados luminotécnicos	12
Rendering (procesado) en 3D	14
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	15
Gráfico de valores (E)	16
Despacho Tipo 1	
Protocolo de entrada	17
Lista de luminarias	18
Luminarias (ubicación)	19
Resultados luminotécnicos	20
Rendering (procesado) en 3D	21
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	22
Gráfico de valores (E)	23
Despacho Tipo 2	
Protocolo de entrada	24
Lista de luminarias	25
Luminarias (ubicación)	26
Resultados luminotécnicos	27
Rendering (procesado) en 3D	28
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	29
Gráfico de valores (E)	30
Despacho Tipo 3	
Protocolo de entrada	31
Lista de luminarias	32
Luminarias (ubicación)	33
Resultados luminotécnicos	34
Rendering (procesado) en 3D	35
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	36
Gráfico de valores (E)	37
Despacho Tipo 4	



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Índice

Protocolo de entrada	38
Lista de luminarias	39
Luminarias (ubicación)	40
Resultados luminotécnicos	41
Rendering (procesado) en 3D	42
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	43
Gráfico de valores (E)	44
Informatica	
Protocolo de entrada	45
Lista de luminarias	46
Luminarias (ubicación)	47
Resultados luminotécnicos	48
Rendering (procesado) en 3D	49
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	50
Gráfico de valores (E)	51



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

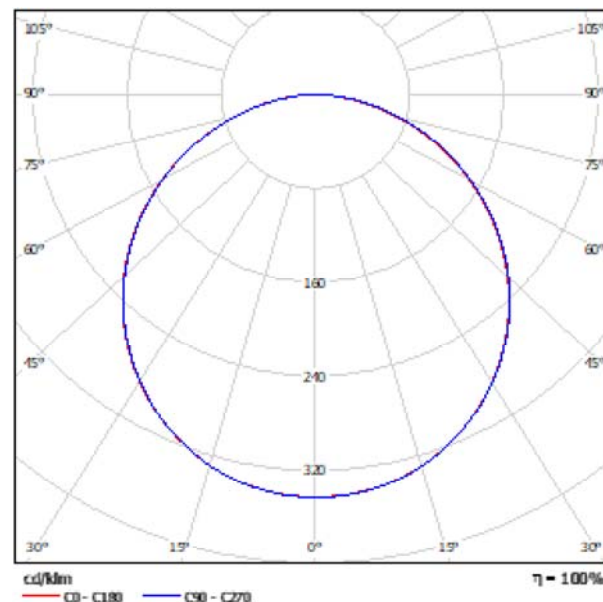
PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840 / Hoja de datos de luminarias



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 46 78 95 100 100

CoreLine SlimDownlight - la opción clara de LED CoreLine SlimDownlight es una gama de luminarias empotradas extremadamente delgadas, diseñadas para reemplazar las luminarias downlight basadas en la tecnología de lámparas CFL-ni/CFL-I. El atractivo coste total de la propiedad facilita a los clientes el cambio a LED. CoreLine SlimDownlight proporciona un efecto de "superficie de luz" natural para utilizarlo en aplicaciones de iluminación general. También ofrece ahorros de energía al instante y una vida útil mucho más prolongada, lo que las hace una solución respetuosa con el medio ambiente y de una excelente relación calidad precio. La instalación es fácil, puesto que la luminaria tiene el mismo diámetro de corte y su profundidad es extremadamente pequeña.

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



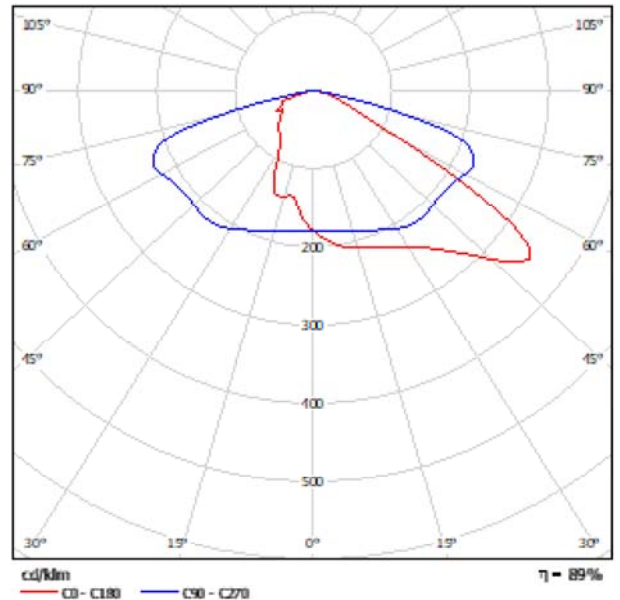
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

PHILIPS BVP140 T25 DW10 LED240/- NO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 71 97 100 89

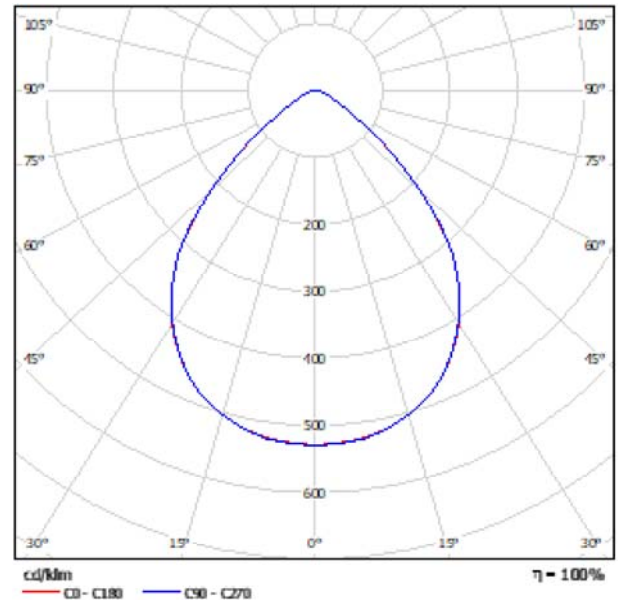
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100

Emisión de luz 1:

PowerBalance Generación 2: rendimiento sostenible Cuando se trata de iluminar un espacio de oficina con luminarias LED, la gente normalmente desea invertir en sostenibilidad, siempre que su inversión se amortice. Al mismo tiempo, el sistema debe cumplir las normas de iluminación de oficinas para garantizar un entorno de trabajo cómodo. PowerBalance Generación 2 es la luminaria LED de Philips de mayor eficiencia energética y que cumple las normativas para uso en oficinas. En comparación con la solución T5, ahorra más de la mitad en costes energéticos y la fuente de luz tiene una vida útil mayor. Esto se traduce en costes operativos significativamente inferiores, lo que garantiza una amortización que se ajusta a las necesidades del mercado de especificación. Con esta gama se puede utilizar toda una serie de luminarias semimodulares y modulares muy versátiles. Estas luminarias se pueden montar fácilmente en techos con perfiles vistos y ocultos, así como en techos de escayola.

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
en Techos		70	30	50	30	30	50	30	50	30	30
en Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
en Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local	X Y	Medido en perpendicular al eje de lámpara					Medido longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2
	3H	15.8	16.7	16.1	17.0	17.2	15.8	16.7	16.1	17.0	17.2
	4H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.2	15.9	16.7	16.2	17.0	17.2
	6H	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2	15.9	16.7	16.2	16.9	17.2
	8H	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2
1.2H	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2	
4H	2H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	3H	16.0	16.7	16.3	17.0	17.3	16.0	16.7	16.4	17.0	17.3
	4H	16.1	16.7	16.4	17.0	17.4	16.1	16.7	16.4	17.0	17.4
	6H	16.1	16.7	16.5	17.0	17.4	16.1	16.7	16.5	17.0	17.4
	8H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4
1.2H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	
8H	4H	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3
	6H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.1	16.5	16.6	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4
	1.2H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	17.0	17.4
	1.2H	4H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.3	16.0	16.4	16.5	16.9
6H		16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4
8H		16.2	16.5	16.6	17.0	17.4	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4
Variedad de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.2 / -1.9					+1.2 / -1.9				
S = 1.5H		+2.1 / -4.0					+2.1 / -4.0				
S = 2.0H		+3.5 / -5.0					+3.5 / -5.0				
Tabla estándar		Bx01					Bx01				
Sumando de conexión		-1.9					-1.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm flujo luminoso: total											

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840 / Tabla UGR

Luminaria: PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840

Lámparas: 1 x LED40S/840/-

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2
	3H	15.8	16.7	16.1	17.0	17.2	15.8	16.7	16.1	17.0	17.2
	4H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.2	15.9	16.7	16.2	17.0	17.2
	6H	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2	15.9	16.7	16.2	16.9	17.2
	8H	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2	15.9	16.6	16.2	16.9	17.2
	12H	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2
4H	2H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3
	3H	16.0	16.7	16.3	17.0	17.3	16.0	16.7	16.4	17.0	17.3
	4H	16.1	16.7	16.4	17.0	17.4	16.1	16.7	16.4	17.0	17.4
	6H	16.1	16.7	16.5	17.0	17.4	16.1	16.7	16.5	17.0	17.4
	8H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4
	12H	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4	16.1	16.6	16.6	17.0	17.4
8H	4H	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3
	6H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.1	16.5	16.6	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4	16.2	16.5	16.6	17.0	17.4
	12H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	17.0	17.4
12H	4H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.3	16.0	16.4	16.5	16.9	17.3
	6H	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4	16.1	16.5	16.6	16.9	17.4
	8H	16.2	16.5	16.6	16.9	17.4	16.2	16.5	16.6	16.9	17.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.2 / -1.9					+1.2 / -1.9					
S = 1.5H	+2.1 / -4.0					+2.1 / -4.0					
S = 2.0H	+3.5 / -5.0					+3.5 / -5.0					
Tabla estándar	BK01					BK01					
Sumando de corrección	-1.9					-1.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

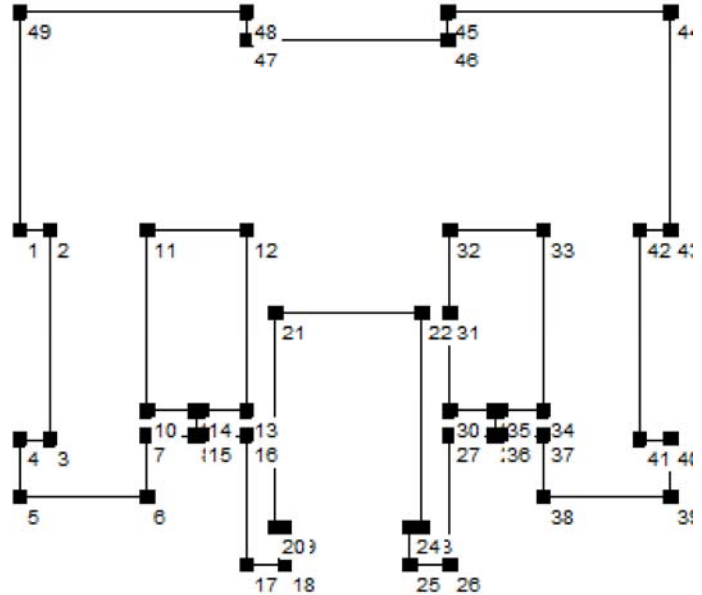
Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 557.70 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(1.500 0.000)	1.500
Pared 2	50	(1.500 0.000)	(1.500 -10.400)	10.400
Pared 3	50	(1.500 -10.400)	(0.000 -10.400)	1.500
Pared 4	50	(0.000 -10.400)	(0.000 -13.200)	2.800
Pared 5	50	(0.000 -13.200)	(6.300 -13.200)	6.300
Pared 6	50	(6.300 -13.200)	(6.300 -10.200)	3.000
Pared 7	50	(6.300 -10.200)	(8.700 -10.200)	2.400
Pared 8	50	(8.700 -10.200)	(8.700 -9.000)	1.200
Pared 9	50	(8.700 -9.000)	(6.300 -9.000)	2.400
Pared 10	50	(6.300 -9.000)	(6.300 0.000)	9.000
Pared 11	50	(6.300 0.000)	(11.200 0.000)	4.900
Pared 12	50	(11.200 0.000)	(11.200 -9.000)	9.000
Pared 13	50	(11.200 -9.000)	(9.000 -9.000)	2.200
Pared 14	50	(9.000 -9.000)	(9.000 -10.200)	1.200

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P2 Area General / Protocolo de entrada

Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Pared 15	50	(9.000 -10.200)	(11.200 -10.200)	2.200
Pared 16	50	(11.200 -10.200)	(11.200 -16.600)	6.400
Pared 17	50	(11.200 -16.600)	(13.100 -16.600)	1.900
Pared 18	50	(13.100 -16.600)	(13.100 -14.700)	1.900
Pared 19	50	(13.100 -14.700)	(12.650 -14.700)	0.450
Pared 20	50	(12.650 -14.700)	(12.650 -4.100)	10.600
Pared 21	50	(12.650 -4.100)	(19.900 -4.100)	7.250
Pared 22	50	(19.900 -4.100)	(19.900 -14.700)	10.600
Pared 23	50	(19.900 -14.700)	(19.300 -14.700)	0.600
Pared 24	50	(19.300 -14.700)	(19.300 -16.600)	1.900
Pared 25	50	(19.300 -16.600)	(21.300 -16.600)	2.000
Pared 26	50	(21.300 -16.600)	(21.300 -10.200)	6.400
Pared 27	50	(21.300 -10.200)	(23.500 -10.200)	2.200
Pared 28	50	(23.500 -10.200)	(23.500 -9.000)	1.200
Pared 29	50	(23.500 -9.000)	(21.300 -9.000)	2.200
Pared 30	50	(21.300 -9.000)	(21.300 -4.100)	4.900
Pared 31	50	(21.300 -4.100)	(21.300 0.000)	4.100
Pared 32	50	(21.300 0.000)	(25.900 0.000)	4.600
Pared 33	50	(25.900 0.000)	(25.900 -9.000)	9.000
Pared 34	50	(25.900 -9.000)	(23.800 -9.000)	2.100
Pared 35	50	(23.800 -9.000)	(23.800 -10.200)	1.200
Pared 36	50	(23.800 -10.200)	(25.900 -10.200)	2.100
Pared 37	50	(25.900 -10.200)	(25.900 -13.200)	3.000
Pared 38	50	(25.900 -13.200)	(32.200 -13.200)	6.300
Pared 39	50	(32.200 -13.200)	(32.200 -10.400)	2.800
Pared 40	50	(32.200 -10.400)	(30.700 -10.400)	1.500
Pared 41	50	(30.700 -10.400)	(30.700 0.000)	10.400
Pared 42	50	(30.700 0.000)	(32.200 0.000)	1.500
Pared 43	50	(32.200 0.000)	(32.200 10.760)	10.760
Pared 44	50	(32.200 10.760)	(21.200 10.760)	11.000
Pared 45	50	(21.200 10.760)	(21.200 9.400)	1.360
Pared 46	50	(21.200 9.400)	(11.200 9.400)	10.000
Pared 47	50	(11.200 9.400)	(11.200 10.760)	1.360
Pared 48	50	(11.200 10.760)	(0.000 10.760)	11.200
Pared 49	50	(0.000 10.760)	(0.000 0.000)	10.760



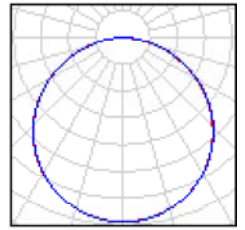
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

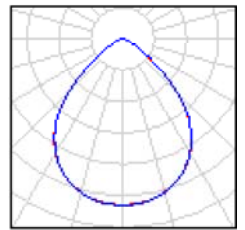
Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Lista de luminarias

14 Pieza PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 2000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 78 95 100 100
Armamento: 1 x LED20S/840/- (Factor de corrección 1.000).



137 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).

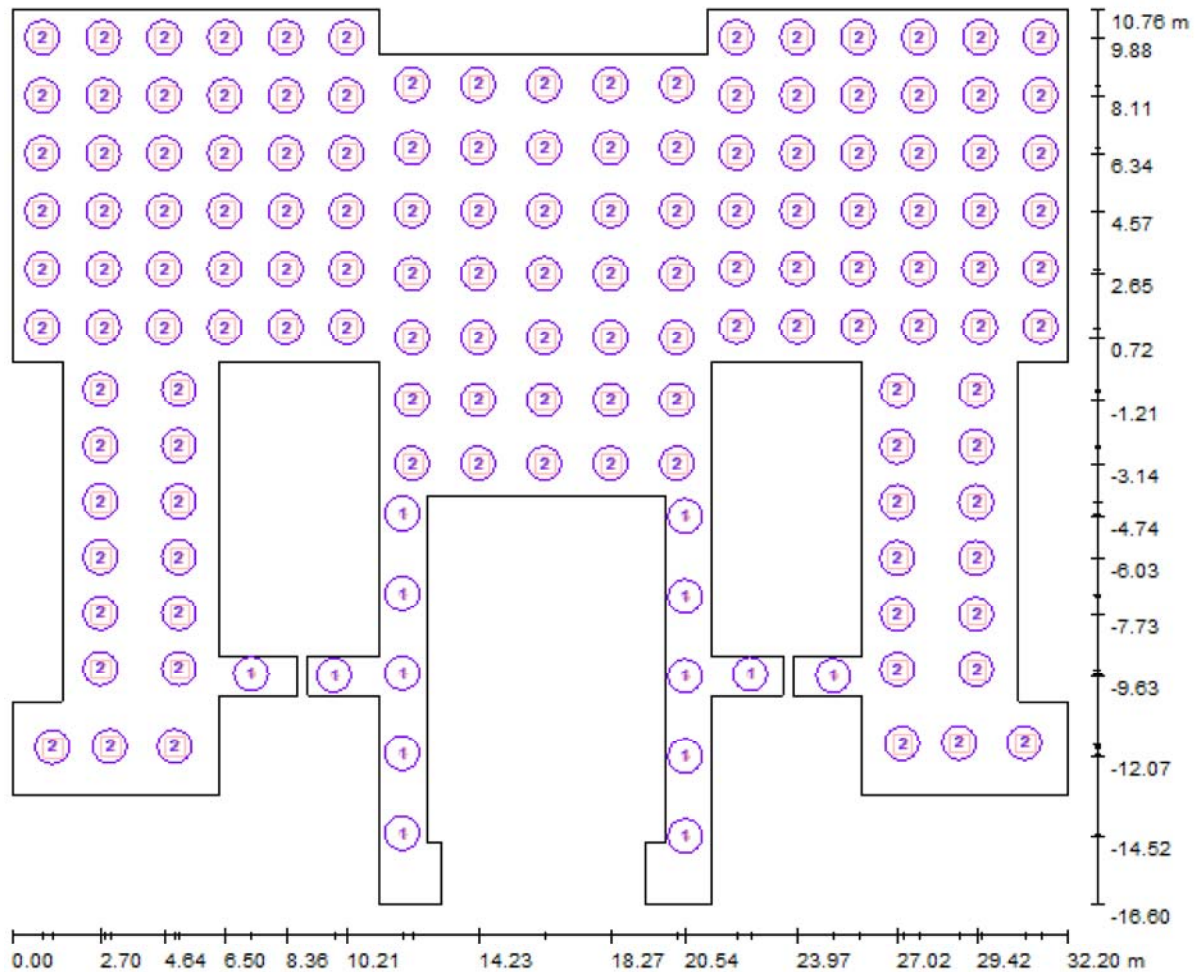




flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 231

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	14	PHILIPS DN135C D215 1xLED20S/840
2	137	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P2 Area General / Escena de luz 3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 576000 lm
 Potencia total: 4228.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	710	106	815	/	/
Suelo	658	112	770	20	49
Techo	0.01	137	137	70	30
Pared 1	164	140	304	50	48
Pared 2	169	116	284	50	45
Pared 3	83	79	162	50	26
Pared 4	89	89	178	50	28
Pared 5	105	86	190	50	30
Pared 6	98	94	192	50	31
Pared 7	93	76	169	50	27
Pared 8	54	63	117	50	19
Pared 9	91	76	167	50	27
Pared 10	170	119	290	50	46
Pared 11	206	143	349	50	56
Pared 12	139	90	229	50	36
Pared 13	98	65	162	50	26
Pared 14	99	70	170	50	27
Pared 15	99	65	164	50	26
Pared 16	70	47	117	50	19
Pared 17	30	31	61	50	9.72
Pared 18	24	31	55	50	8.80
Pared 19	0.00	33	33	50	5.21
Pared 20	92	61	153	50	24
Pared 21	191	123	314	50	50
Pared 22	96	61	158	50	25
Pared 23	0.00	33	33	50	5.23
Pared 24	26	30	56	50	8.94
Pared 25	31	31	62	50	9.81

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P2 Area General / Escena de luz 3 / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 26	70	48	118	50	19
Pared 27	96	62	158	50	25
Pared 28	87	65	152	50	24
Pared 29	101	62	163	50	26
Pared 30	96	76	172	50	27
Pared 31	187	115	302	50	48
Pared 32	208	143	351	50	56
Pared 33	180	116	296	50	47
Pared 34	98	77	175	50	28
Pared 35	63	67	130	50	21
Pared 36	108	80	187	50	30
Pared 37	107	86	192	50	31
Pared 38	96	84	181	50	29
Pared 39	81	80	162	50	26
Pared 40	86	73	159	50	25
Pared 41	159	115	274	50	44
Pared 42	169	144	313	50	50
Pared 43	238	144	382	50	61
Pared 44	224	142	365	50	58
Pared 45	186	145	331	50	53
Pared 46	200	133	333	50	53
Pared 47	172	143	315	50	50
Pared 48	219	139	358	50	57
Pared 49	216	138	354	50	56

Simetrías en el plano útil

 $E_{\min} / E_m: 0.067 (1:15)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.050 (1:20)$ Valor de eficiencia energética: $7.58 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 557.70 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

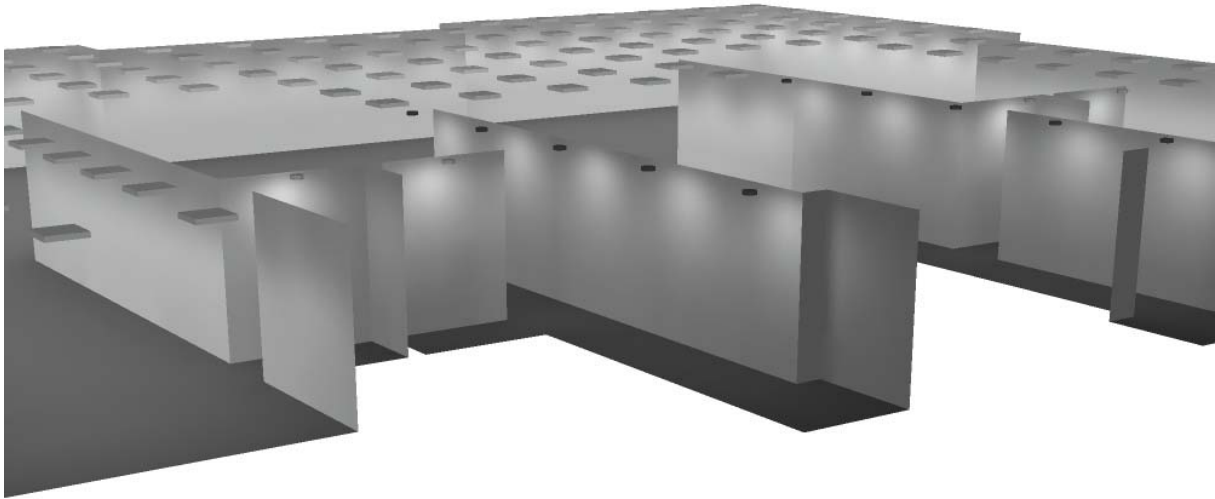
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

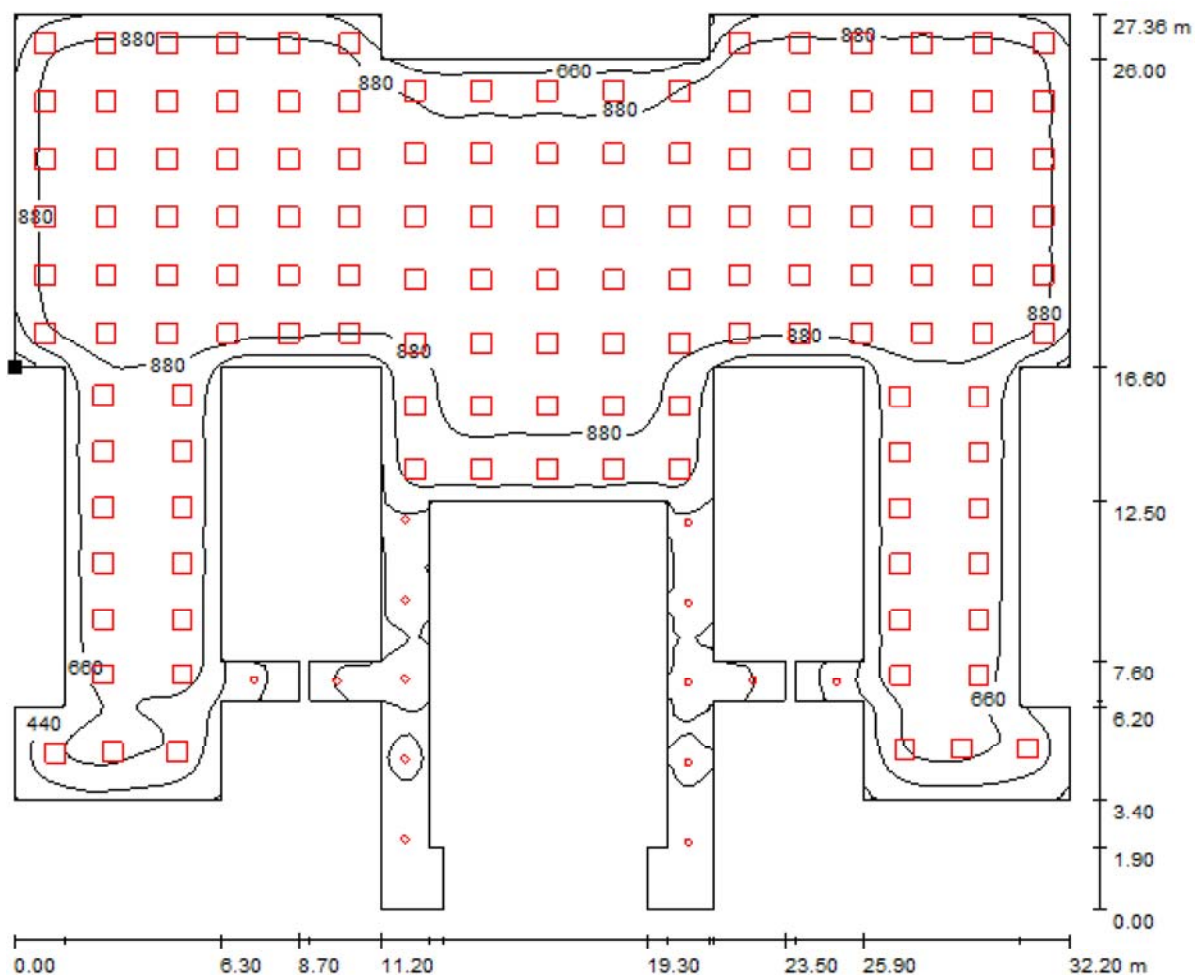
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Escena de luz 3 / Rendering (procesado) en 3D





P2 Area General / Escena de luz 3 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 231

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
815

E_{min} [lx]
55

E_{max} [lx]
1105

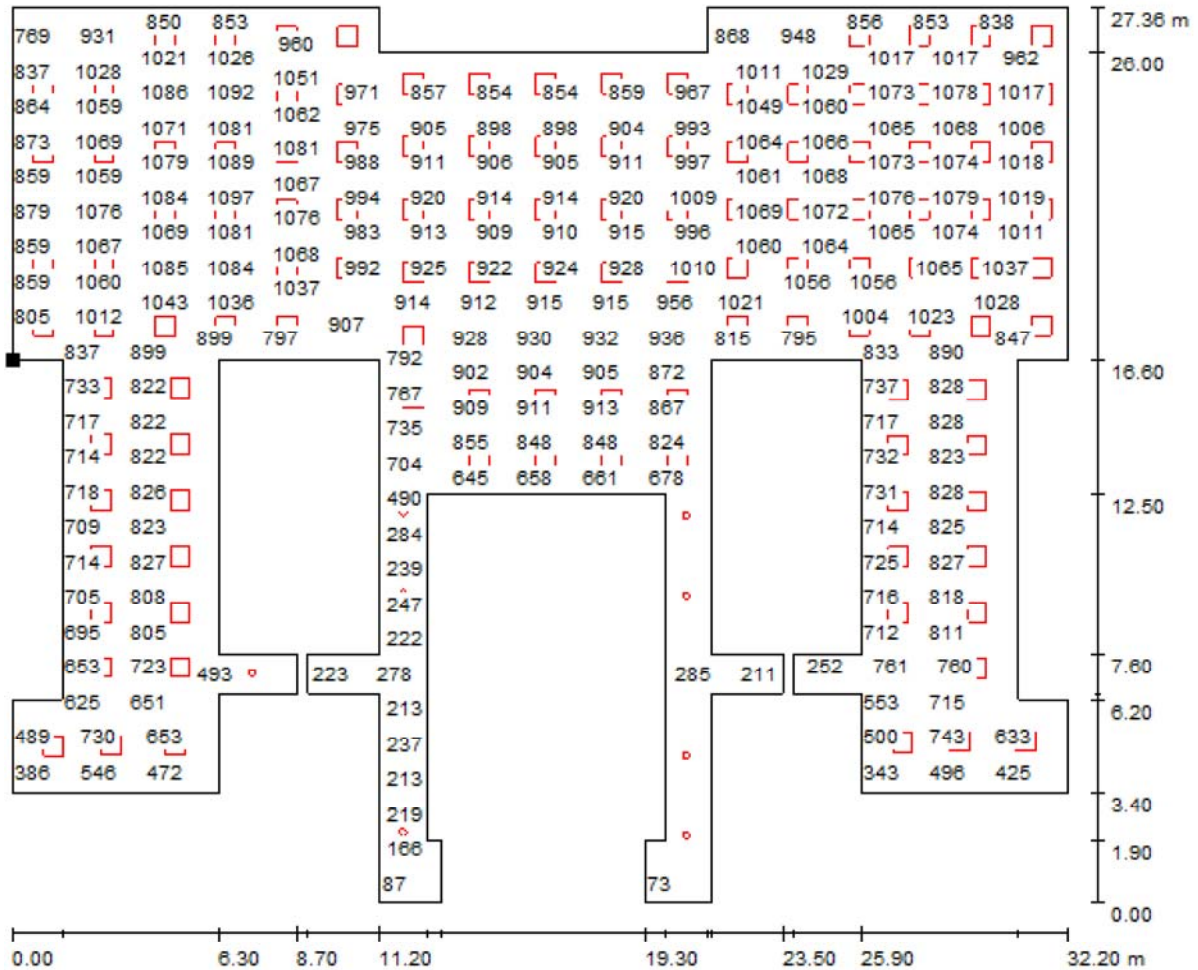
E_{min} / E_m
0.067

E_{min} / E_{max}
0.050

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Escena de luz 3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 231

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
815	55	1105	0.067	0.050



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

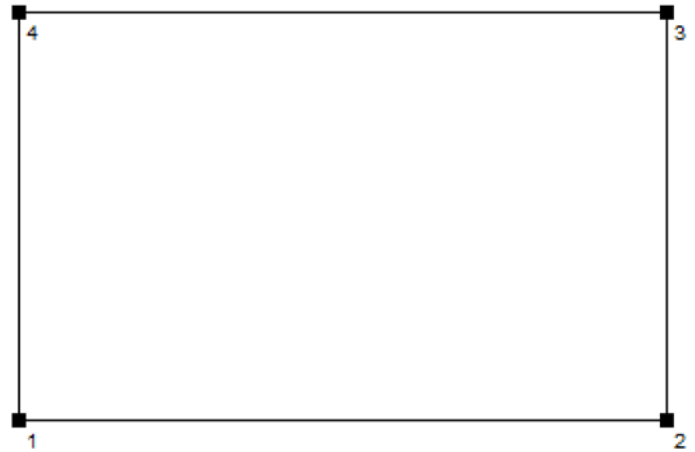
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 12.46 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(4.450 0.000)	4.450
Pared 2	50	(4.450 0.000)	(4.450 2.800)	2.800
Pared 3	50	(4.450 2.800)	(0.000 2.800)	4.450
Pared 4	50	(0.000 2.800)	(0.000 0.000)	2.800



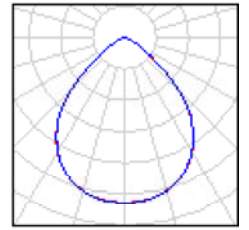
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



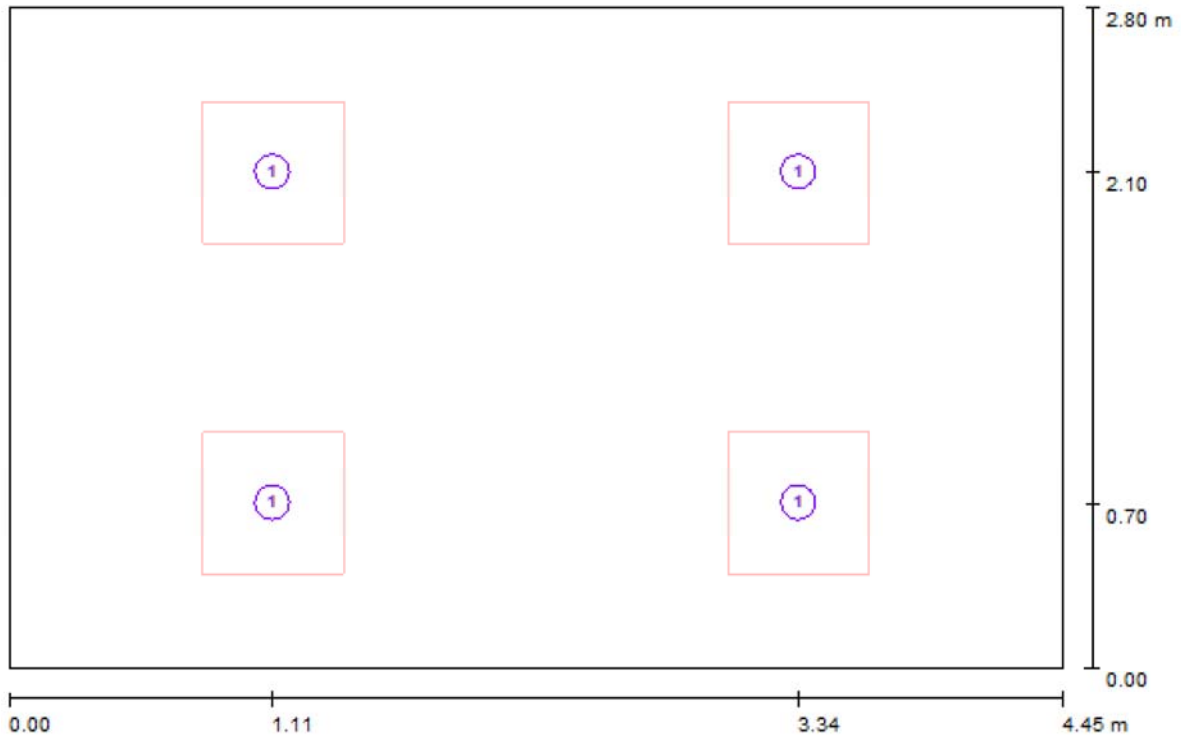


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 32

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16000 lm
 Potencia total: 112.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	597	147	744	/	/
Suelo	433	148	581	20	37
Techo	0.00	143	143	70	32
Pared 1	196	139	336	50	53
Pared 2	160	140	300	50	48
Pared 3	198	134	332	50	53
Pared 4	160	137	297	50	47

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.590 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.470 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $8.99 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.46 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

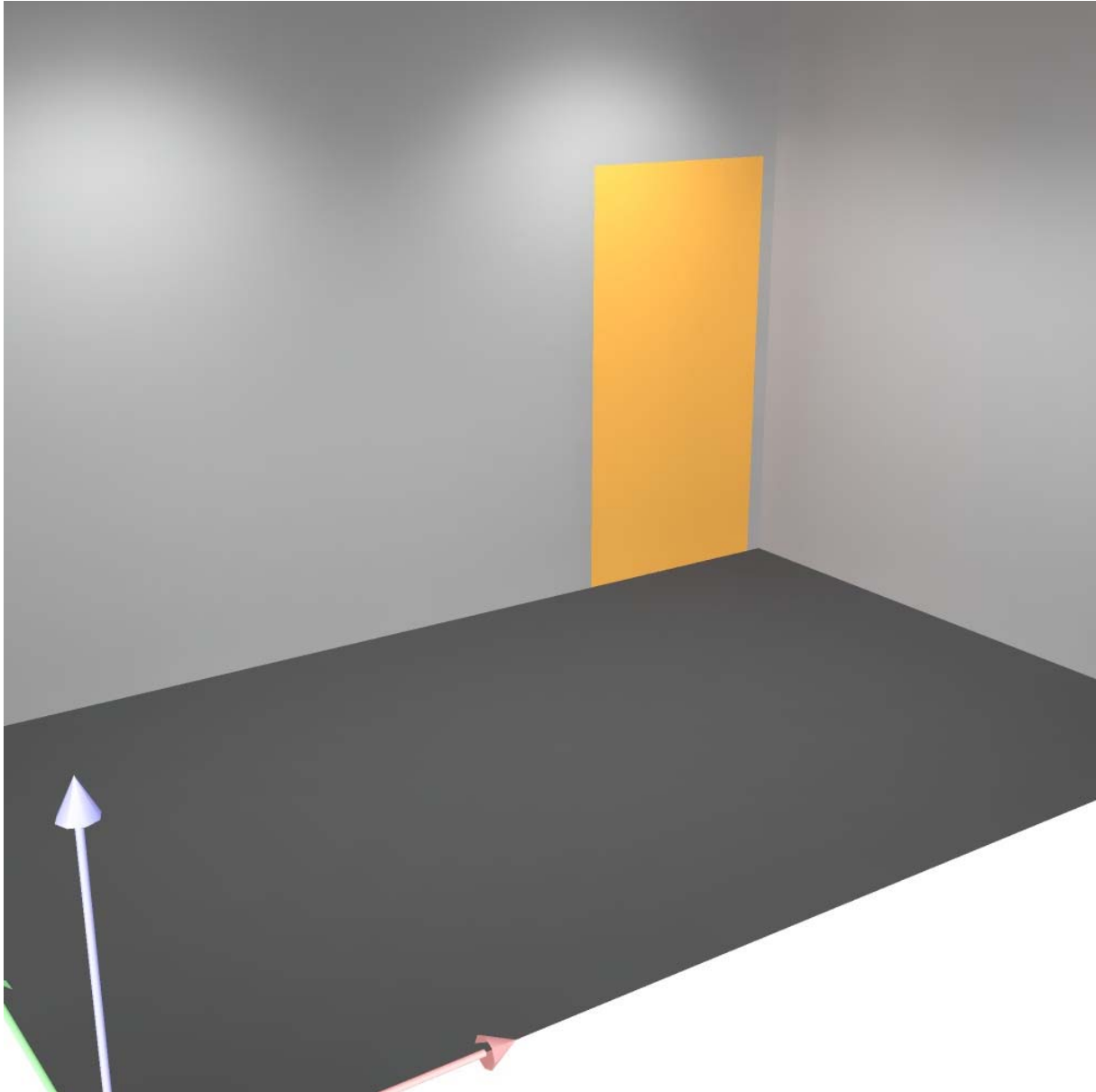
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Rendering (procesado) en 3D

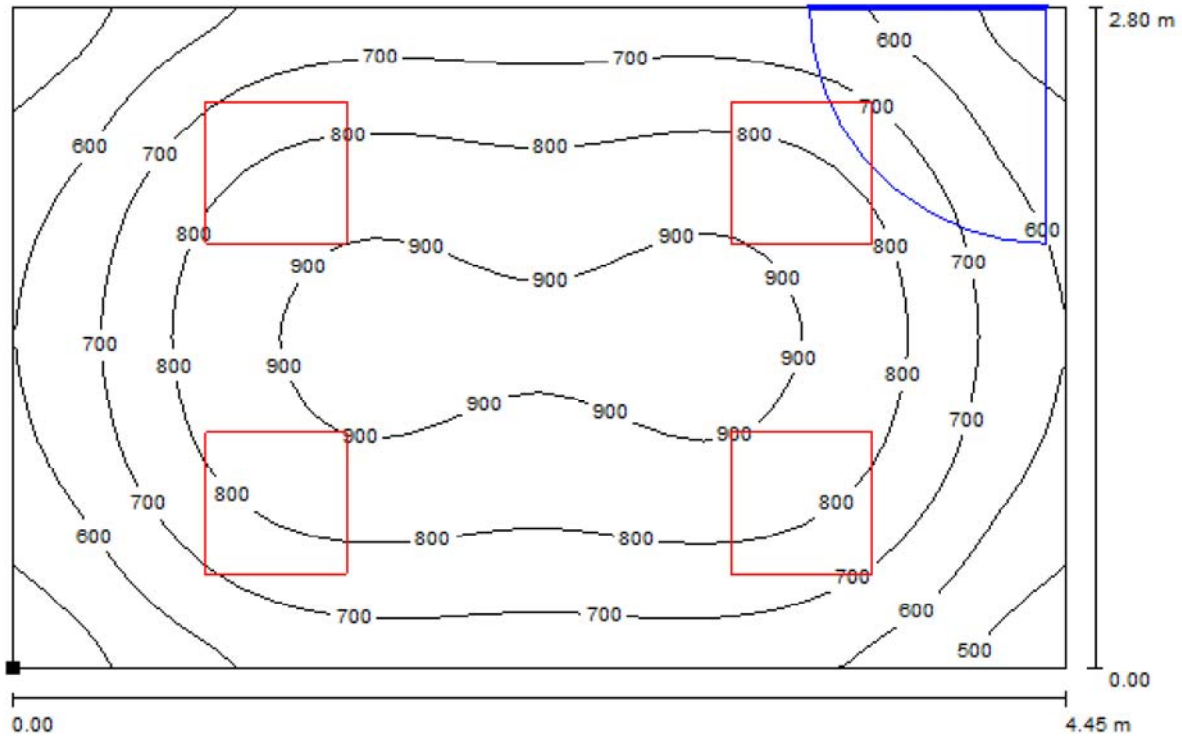




flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 32

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



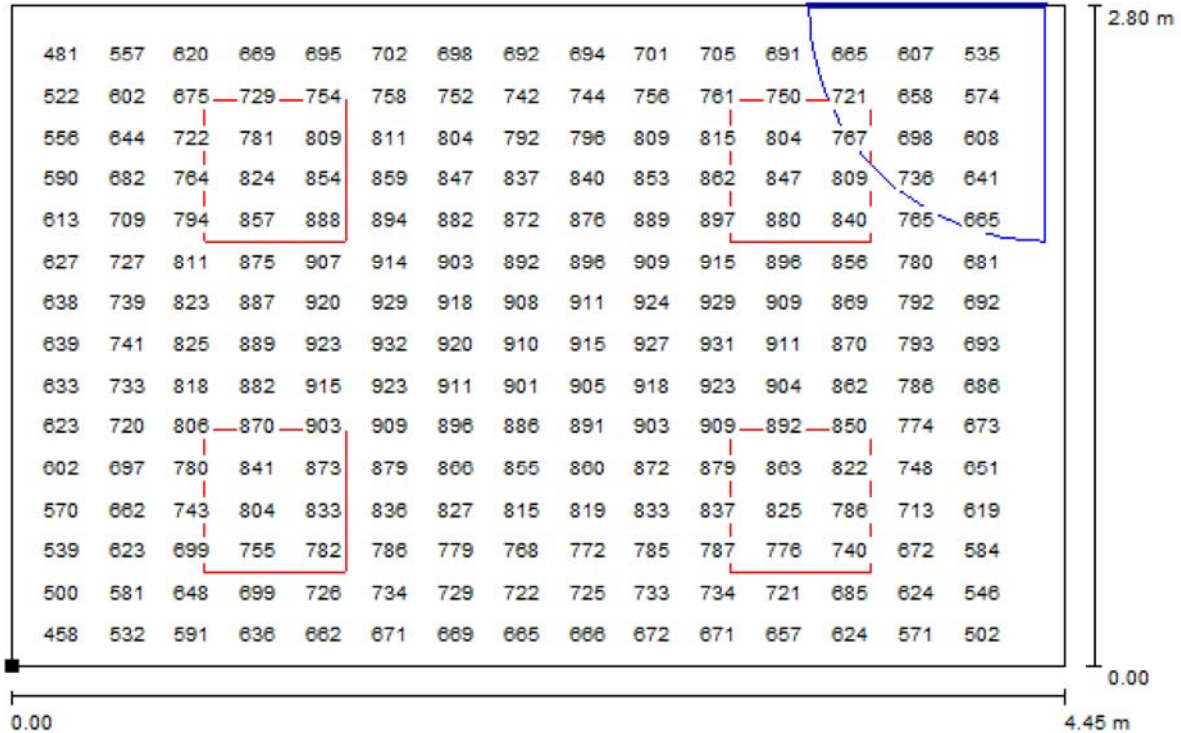
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
744	439	934	0.590	0.470

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 32

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]
744

E_{min} [lx]
439

E_{max} [lx]
934

E_{min} / E_m
0.590

E_{min} / E_{max}
0.470



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

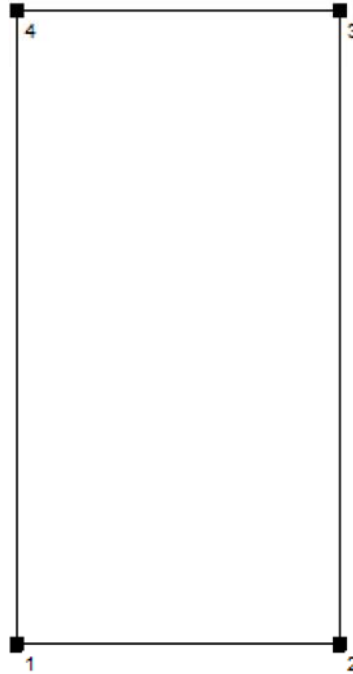
Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 2 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 15.96 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(2.850 0.000)	2.850
Pared 2	50	(2.850 0.000)	(2.850 5.600)	5.600
Pared 3	50	(2.850 5.600)	(0.000 5.600)	2.850
Pared 4	50	(0.000 5.600)	(0.000 0.000)	5.600



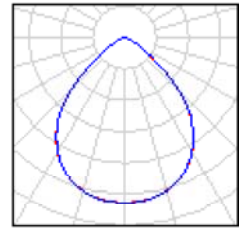
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 2 / Lista de luminarias

4 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



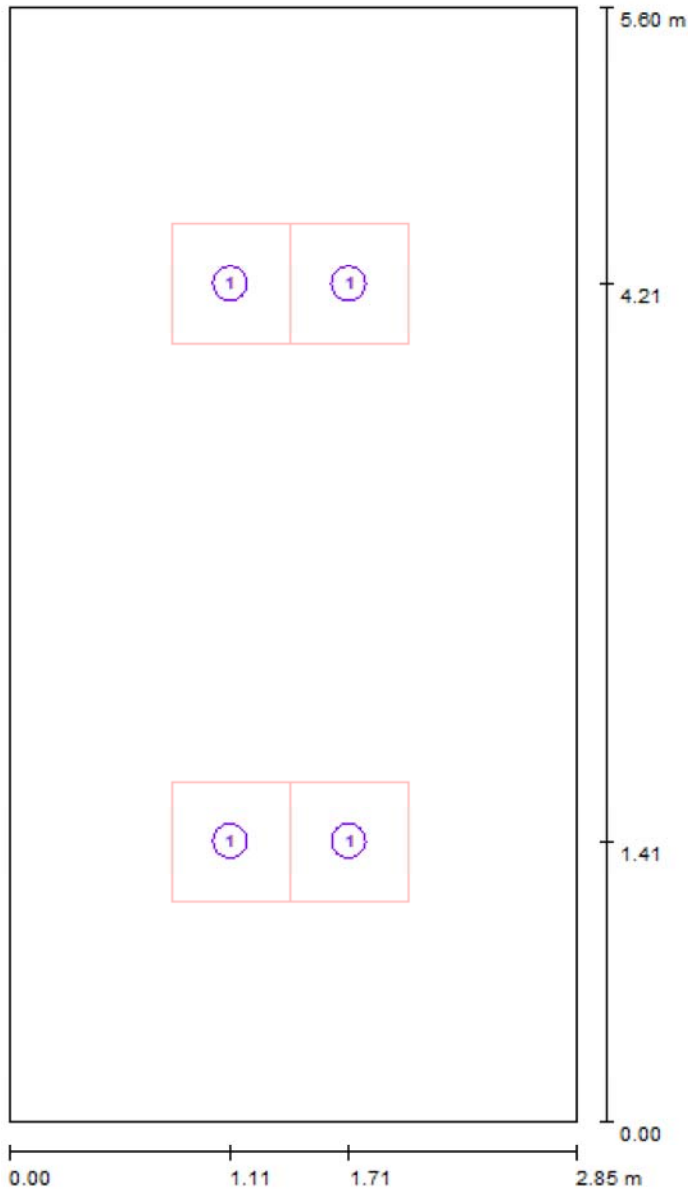


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 38

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Despacho Tipo 2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 16000 lm
Potencia total: 112.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	551	105	656	/	/
Suelo	397	117	514	20	33
Techo	0.00	106	106	70	24
Pared 1	124	104	229	50	36
Pared 2	140	108	247	50	39
Pared 3	116	102	218	50	35
Pared 4	144	106	250	50	40

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_m : 0.469 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.315 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $7.02 \text{ W/m}^2 = 1.07 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 15.96 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

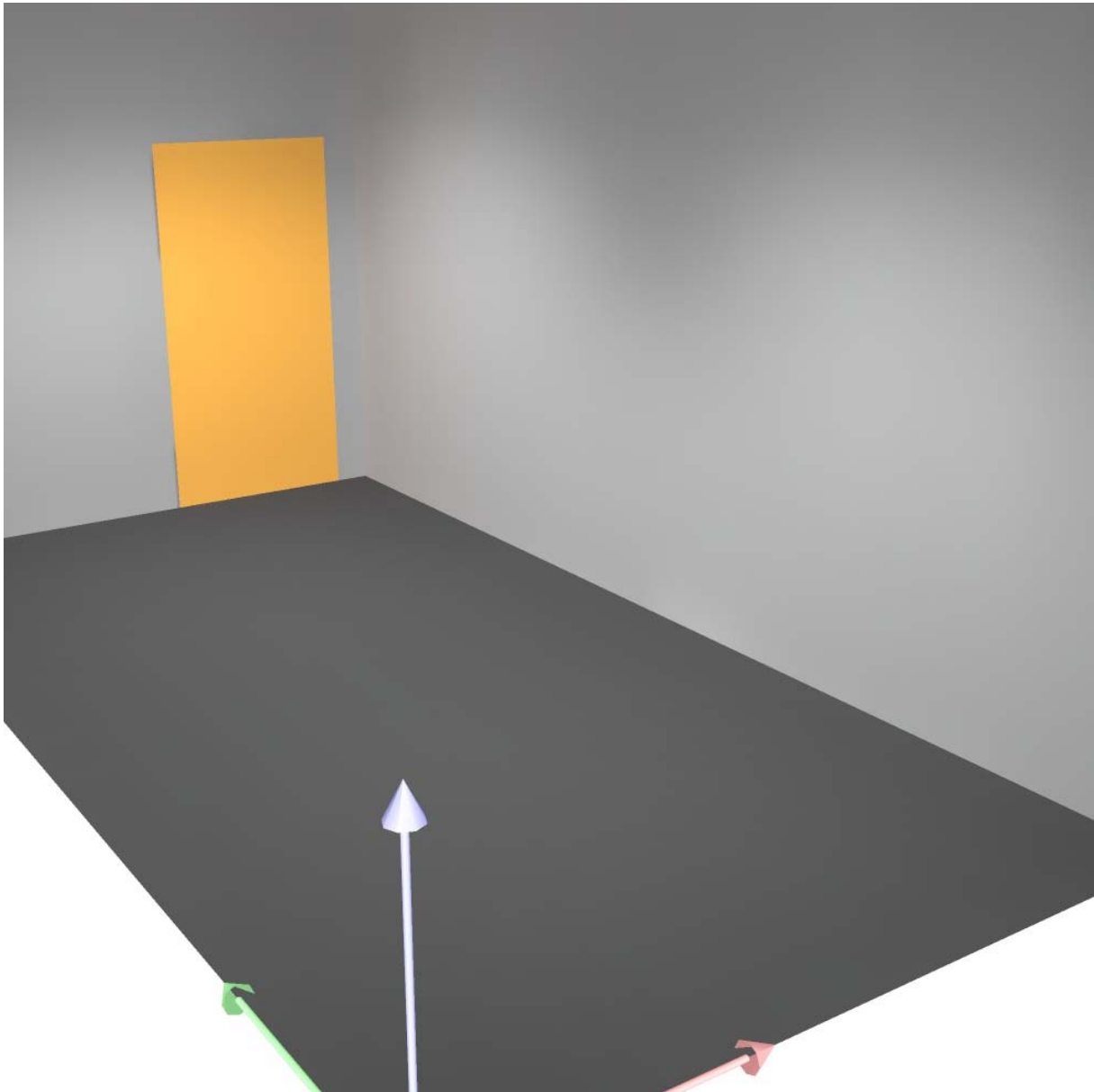
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 2 / Rendering (procesado) en 3D



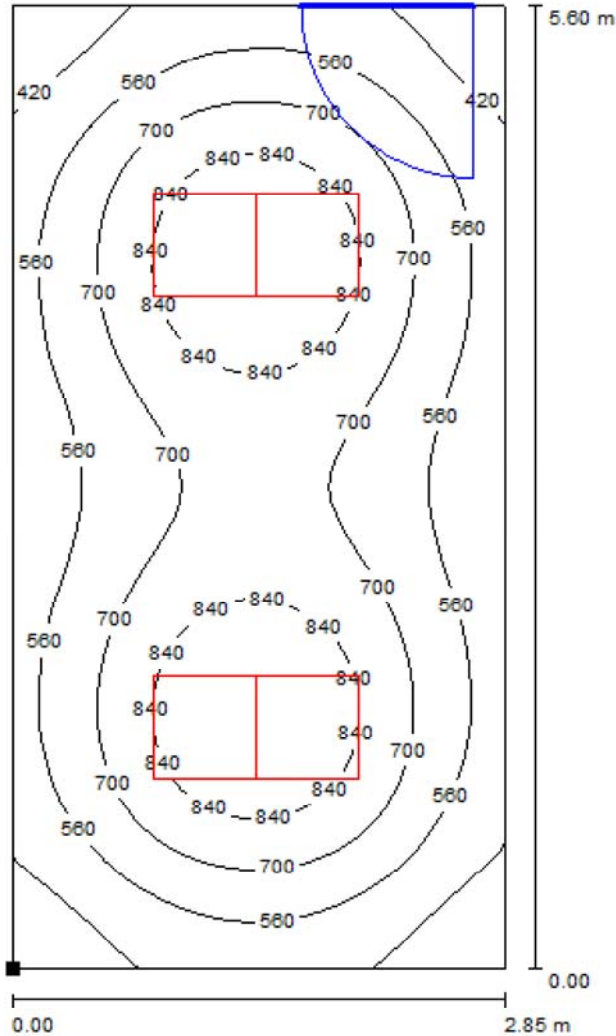


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

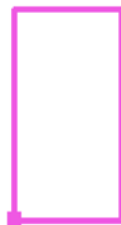
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Despacho Tipo 2 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
656	308	976	0.469	0.315

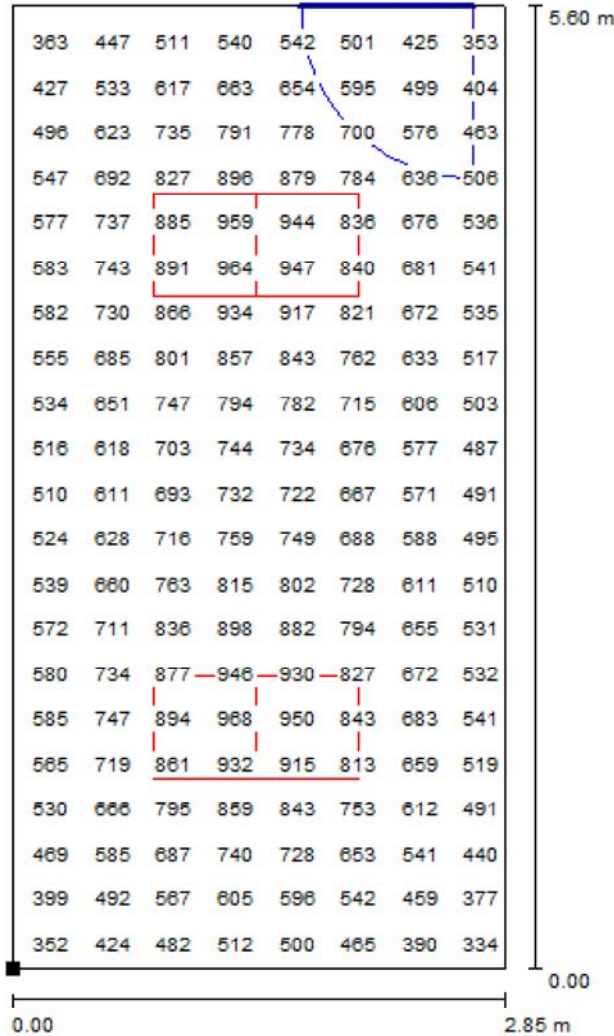


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

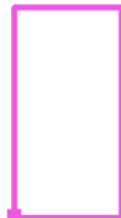
Despacho Tipo 2 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]
656

E_{min} [lx]
308

E_{max} [lx]
976

E_{min} / E_m
0.469

E_{min} / E_{max}
0.315



flotats & asociados ingenieros
 C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

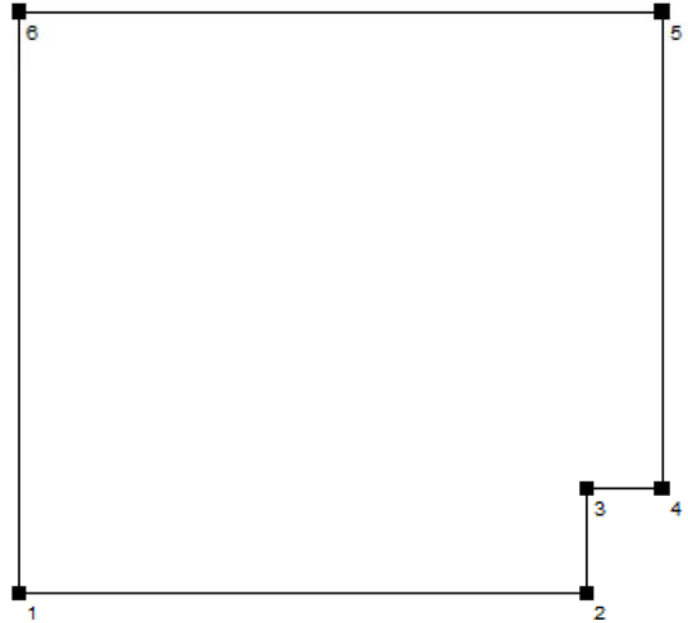
Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 3 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 33.99 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(5.468 0.000)	5.468
Pared 2	50	(5.468 0.000)	(5.468 1.000)	1.000
Pared 3	50	(5.468 1.000)	(6.200 1.000)	0.732
Pared 4	50	(6.200 1.000)	(6.200 5.600)	4.600
Pared 5	50	(6.200 5.600)	(0.000 5.600)	6.200
Pared 6	50	(0.000 5.600)	(0.000 0.000)	5.600



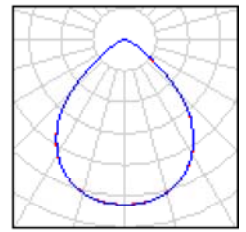
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 3 / Lista de luminarias

9 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



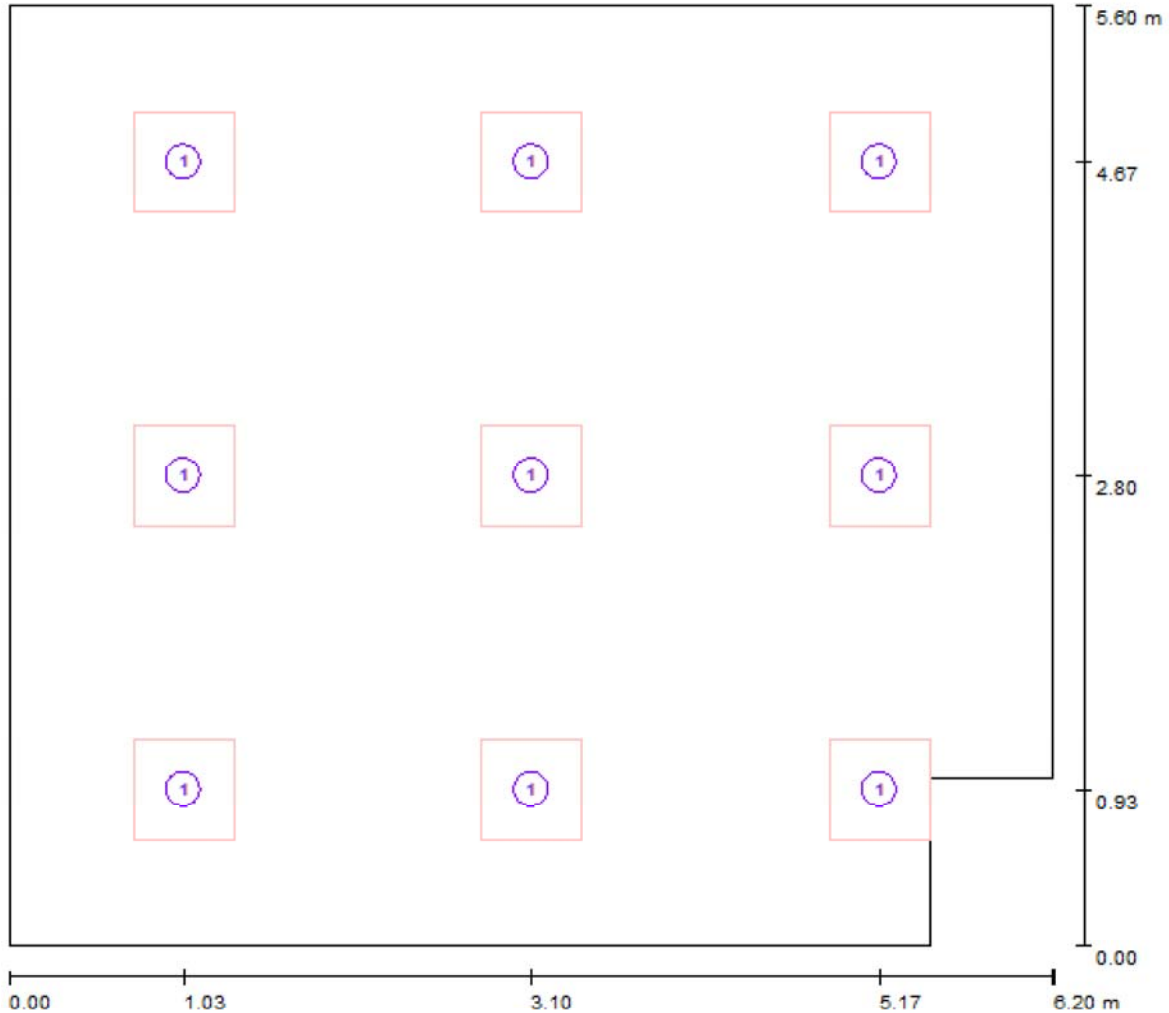


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Despacho Tipo 3 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 45

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	9	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 36000 lm
 Potencia total: 252.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	618	122	740	/	/
Suelo	518	130	647	20	41
Techo	0.00	138	138	70	31
Pared 1	174	129	303	50	48
Pared 2	295	140	435	50	69
Pared 3	78	124	203	50	32
Pared 4	160	122	282	50	45
Pared 5	158	122	280	50	45
Pared 6	162	125	287	50	46

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.456 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.367 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $7.41 \text{ W/m}^2 = 1.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.99 m^2)

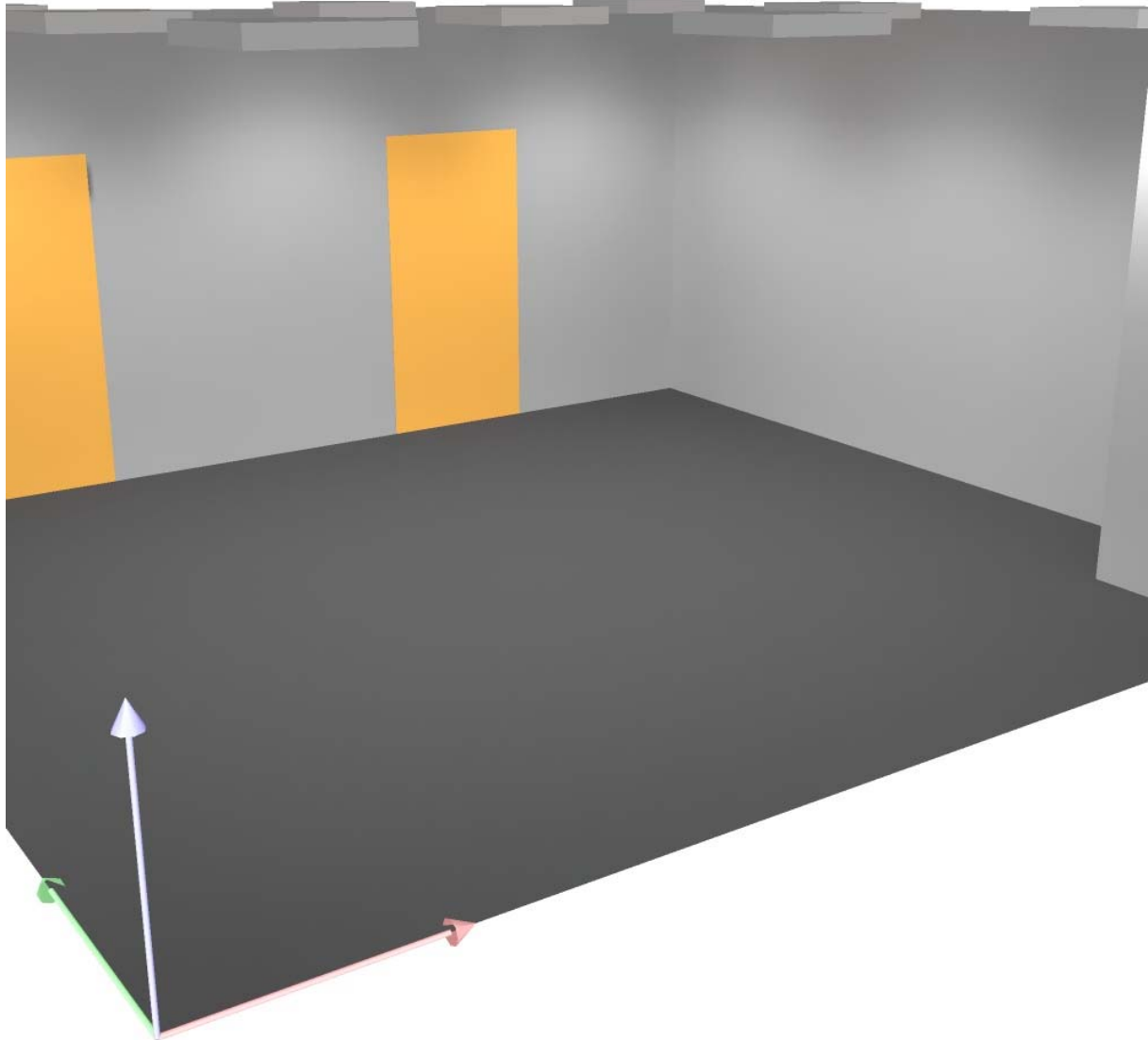


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 3 / Rendering (procesado) en 3D

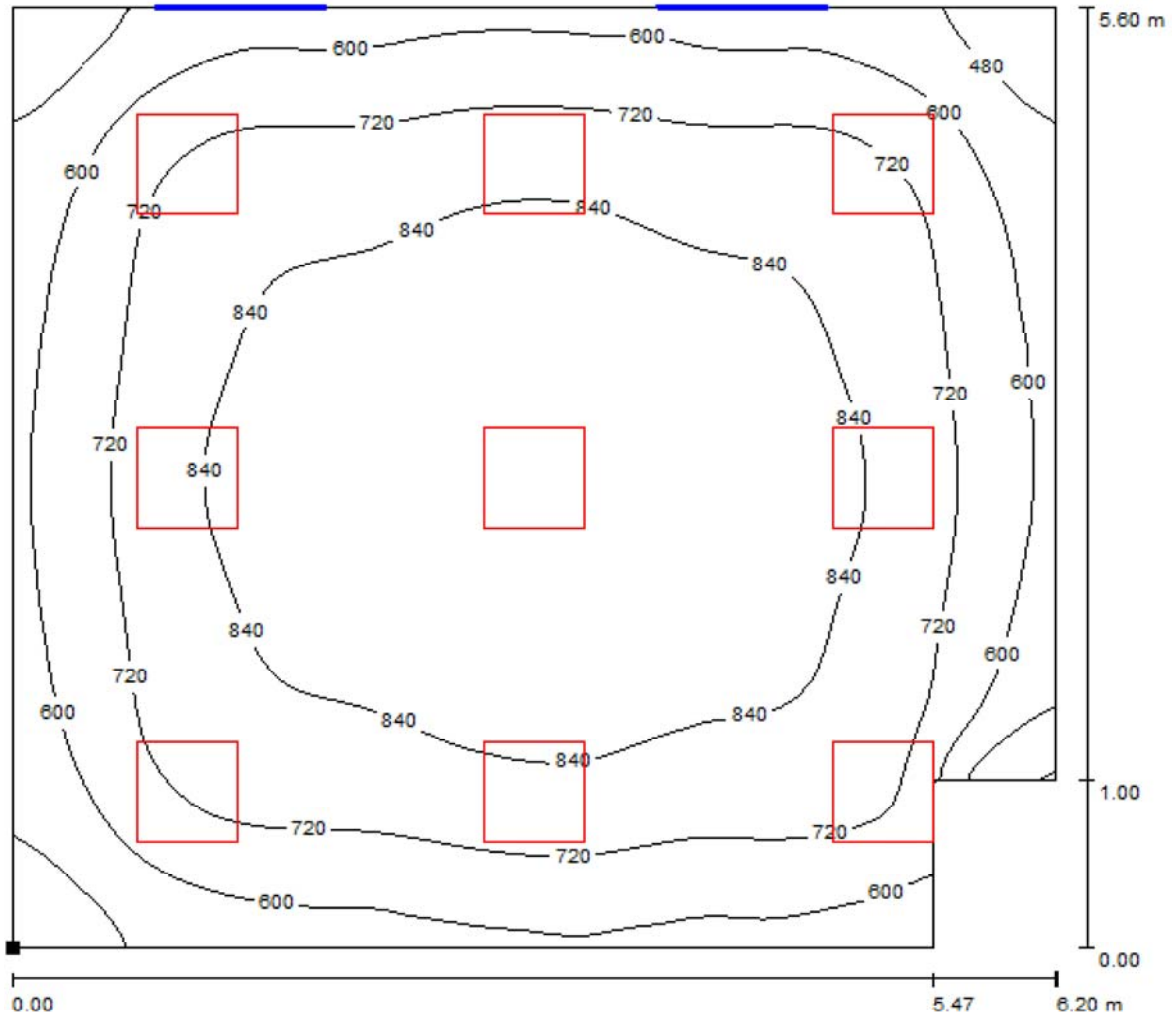




flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 3 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



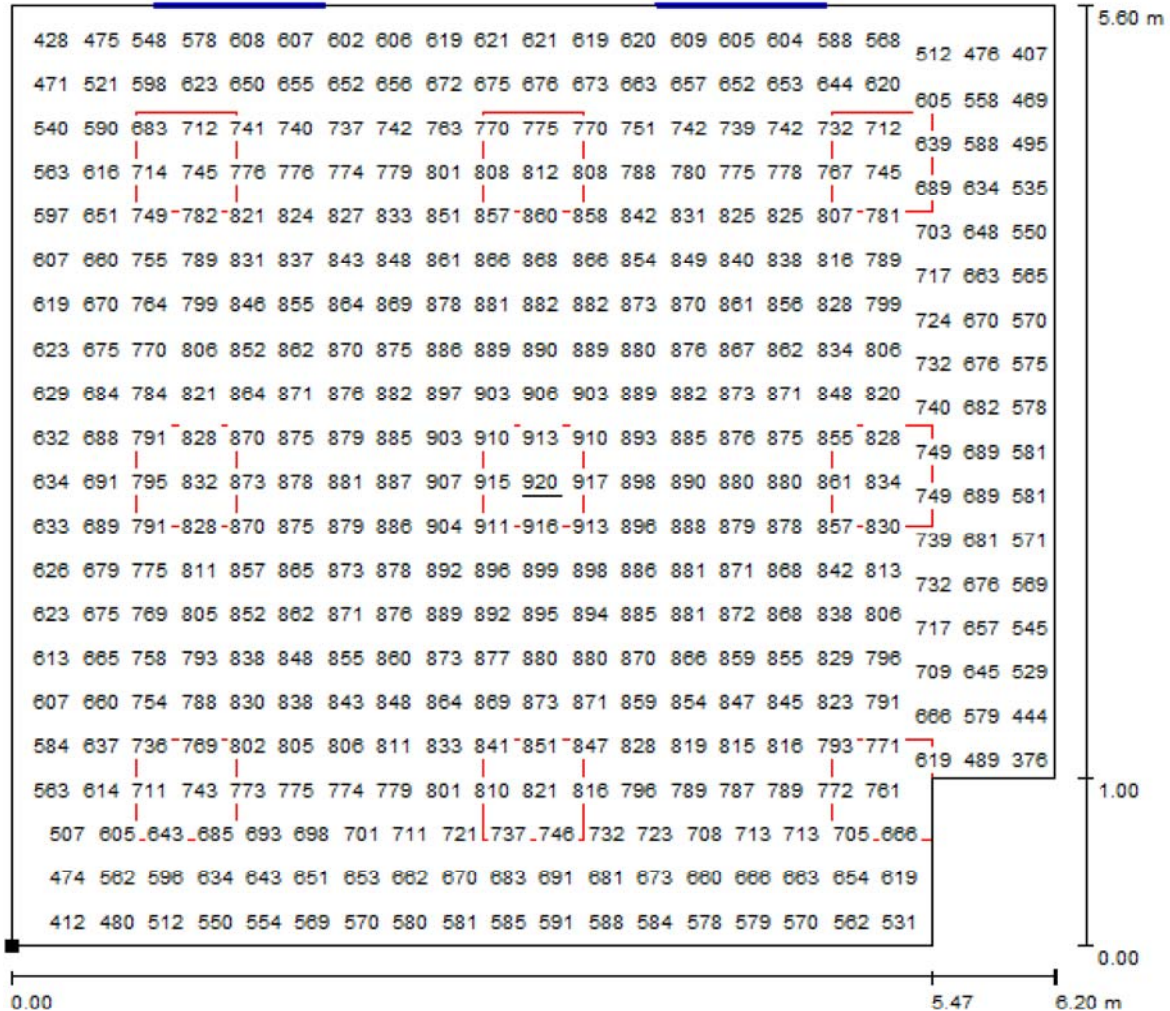
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
740	338	920	0.456	0.367

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
740

E_{min} [lx]
338

E_{max} [lx]
920

E_{min} / E_m
0.456

E_{min} / E_{max}
0.367



flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

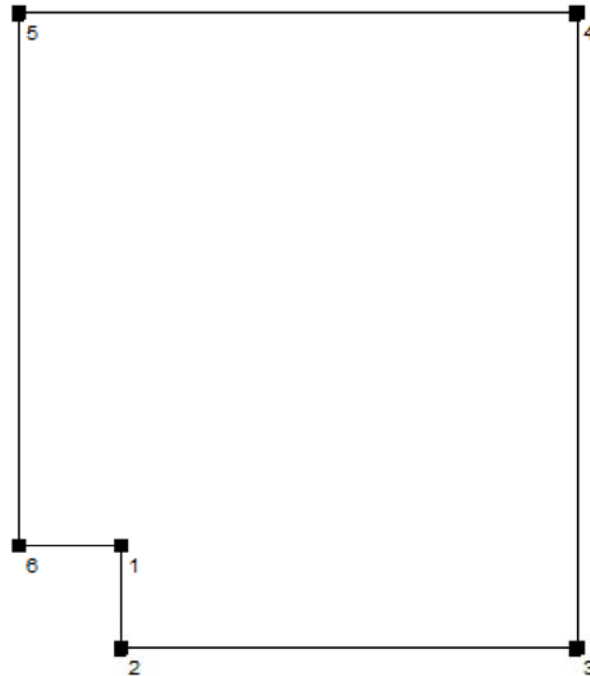
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Despacho Tipo 4 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 32.90 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(1.000 1.000)	(1.000 0.000)	1.000
Pared 2	50	(1.000 0.000)	(5.468 0.000)	4.468
Pared 3	50	(5.468 0.000)	(5.468 6.200)	6.200
Pared 4	50	(5.468 6.200)	(0.000 6.200)	5.468
Pared 5	50	(0.000 6.200)	(0.000 1.000)	5.200
Pared 6	50	(0.000 1.000)	(1.000 1.000)	1.000



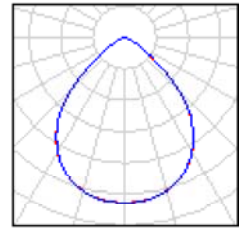
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 4 / Lista de luminarias

8 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



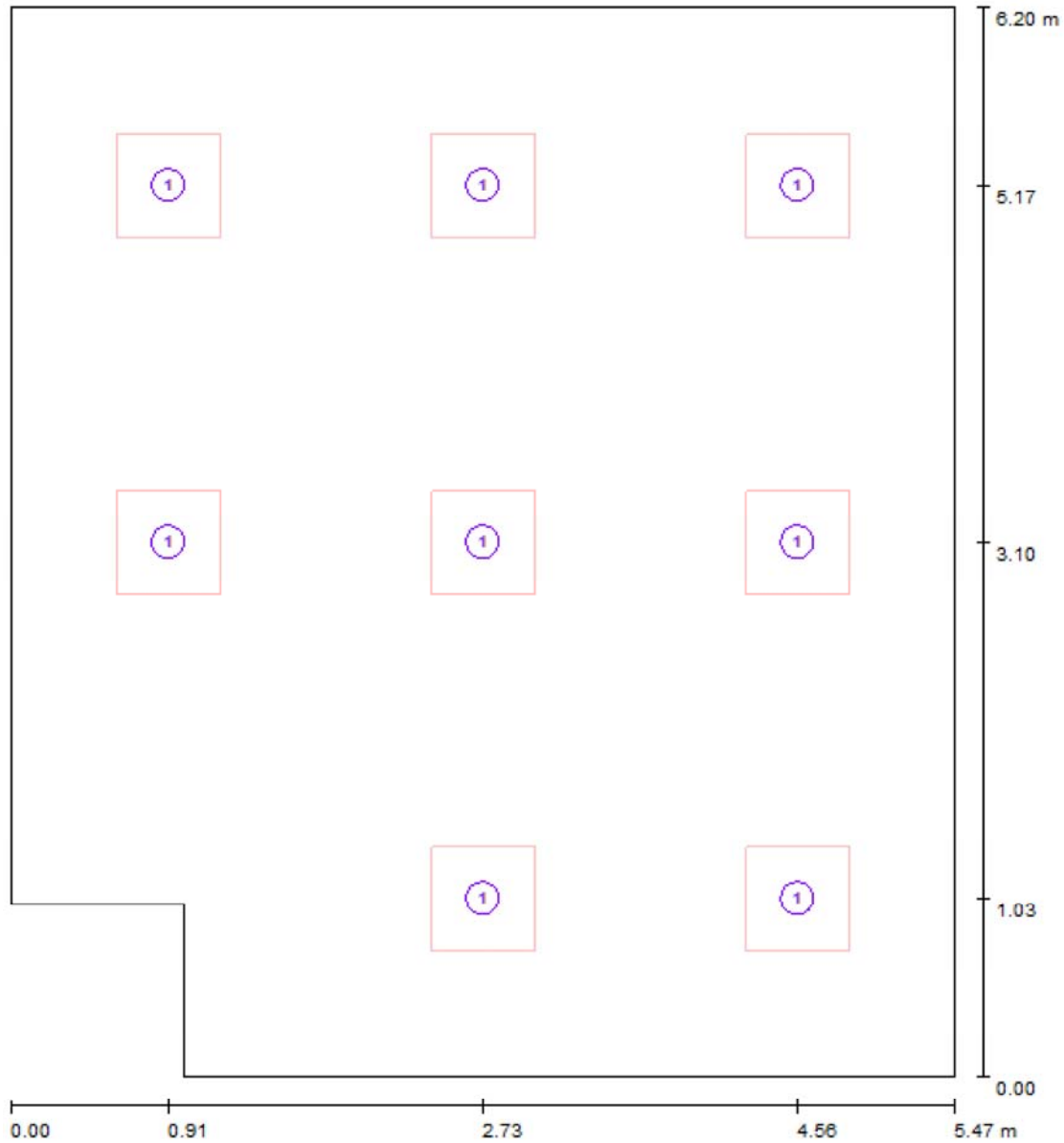


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 4 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 42

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	8	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 4 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 32000 lm
 Potencia total: 224.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	580	109	689	/	/
Suelo	484	117	600	20	38
Techo	0.00	124	124	70	28
Pared 1	62	102	164	50	26
Pared 2	140	110	250	50	40
Pared 3	172	115	287	50	46
Pared 4	152	114	267	50	42
Pared 5	145	112	257	50	41
Pared 6	48	102	150	50	24

Simetrías en el plano útil

E_{\min} / E_{\max} : 0.231 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.175 (1:6)

Valor de eficiencia energética: $6.81 \text{ W/m}^2 = 0.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 32.90 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

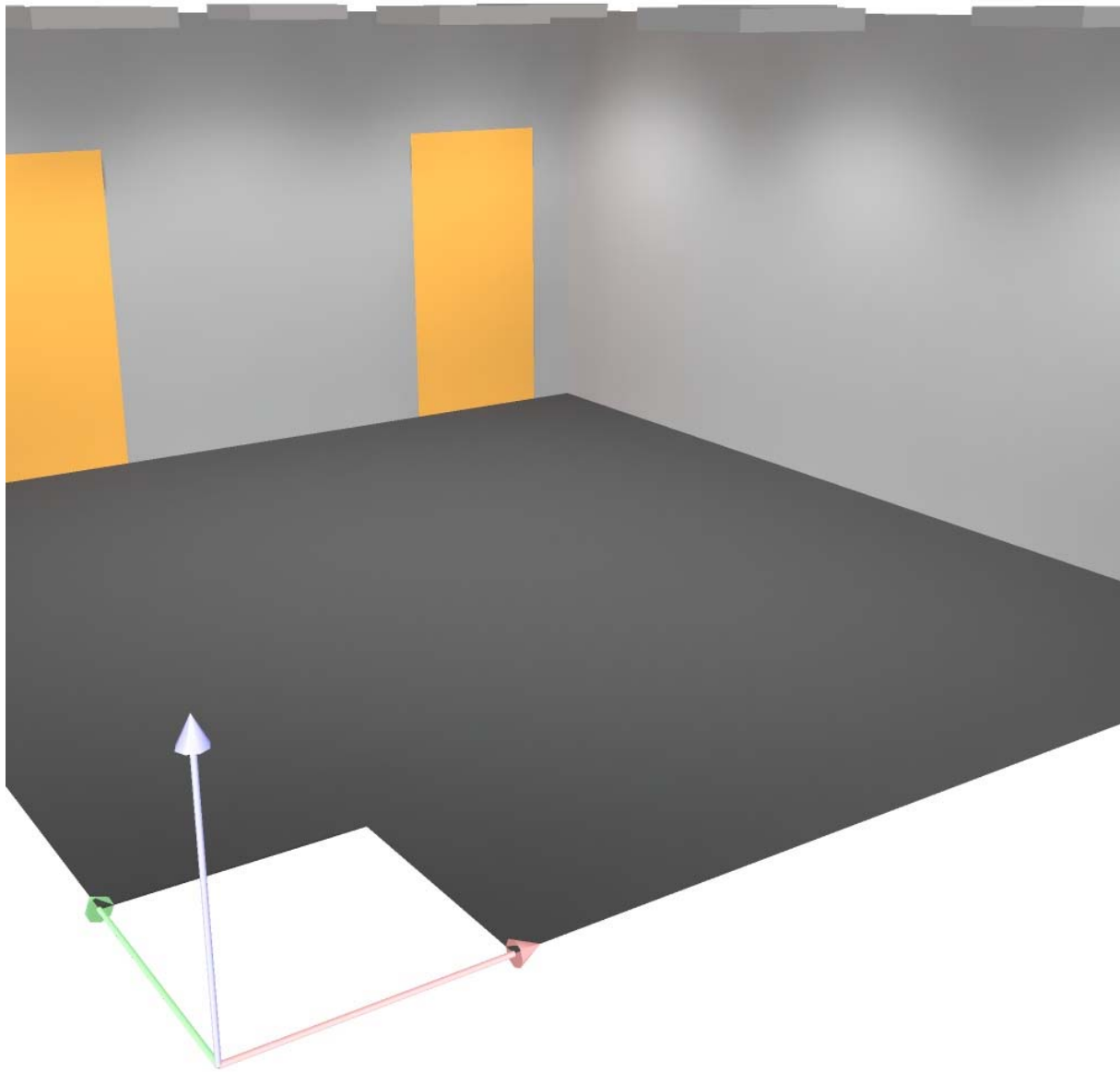
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

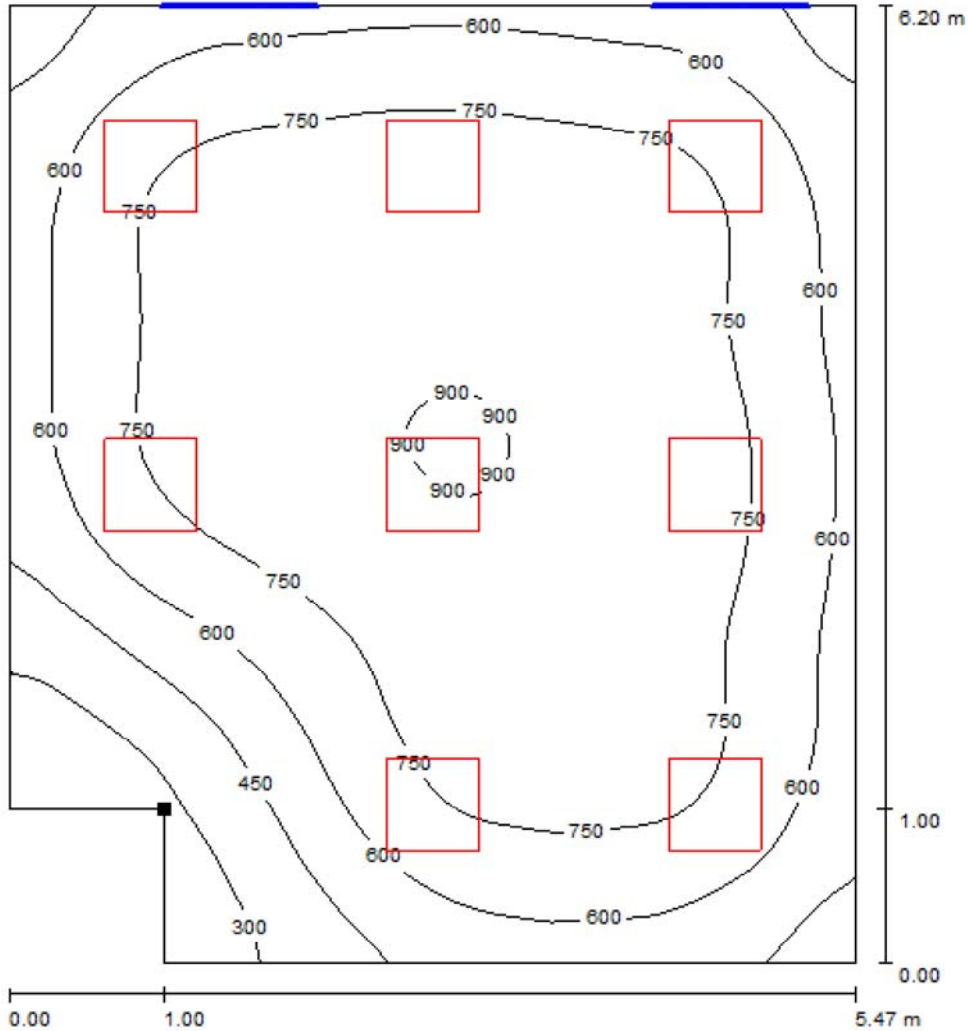
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Despacho Tipo 4 / Rendering (procesado) en 3D



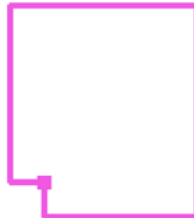


Despacho Tipo 4 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (1.000 m, 1.000 m, 0.850 m)



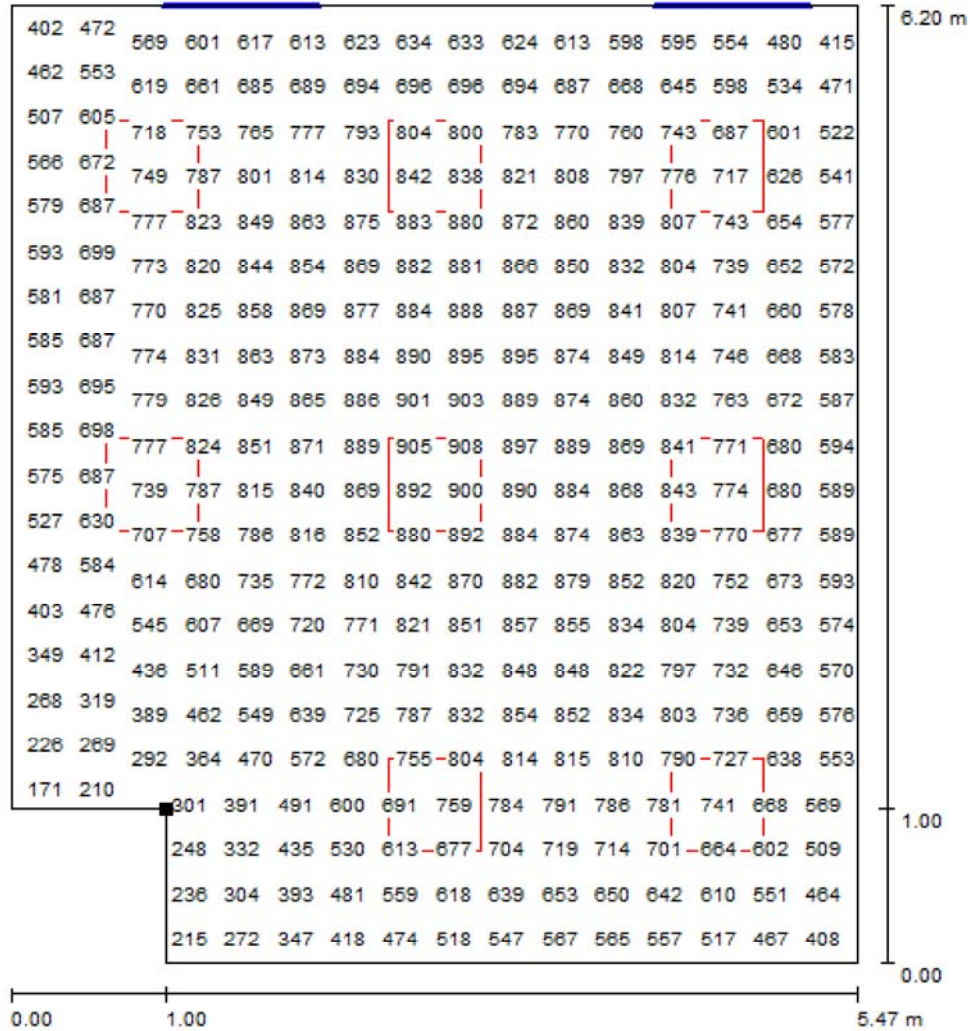
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
689	159	909	0.231	0.175

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

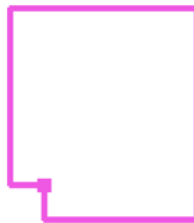
Despacho Tipo 4 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.000 m, 1.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]
689

E_{min} [lx]
159

E_{max} [lx]
909

E_{min} / E_m
0.231

E_{min} / E_{max}
0.175



flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

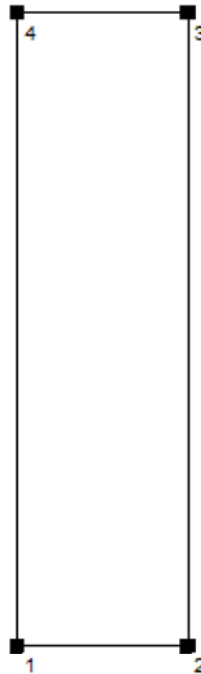
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Informatica / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 8.40 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(1.500 0.000)	1.500
Pared 2	50	(1.500 0.000)	(1.500 5.600)	5.600
Pared 3	50	(1.500 5.600)	(0.000 5.600)	1.500
Pared 4	50	(0.000 5.600)	(0.000 0.000)	5.600



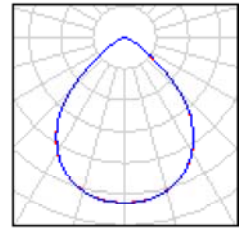
flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Informatica / Lista de luminarias

3 Pieza PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60
1xLED40S/840
Nº de artículo:
Flujo luminoso de las luminarias: 4000 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 68 95 99 100 100
Armamento: 1 x LED40S/840/- (Factor de corrección 1.000).



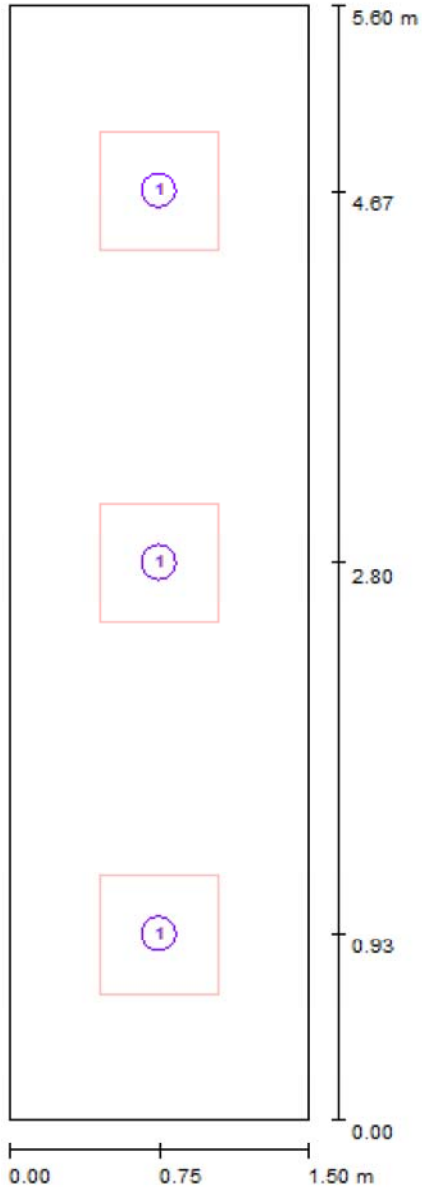


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Informatica / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 38

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	3	PHILIPS RC461B G2 PSD W60L60 1xLED40S/840



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

Informatica / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 12000 lm
Potencia total: 84.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	488	158	646	/	/
Suelo	325	136	461	20	29
Techo	0.00	139	139	70	31
Pared 1	146	131	277	50	44
Pared 2	180	139	319	50	51
Pared 3	146	135	281	50	45
Pared 4	180	137	317	50	50

Simetrías en el plano útil

	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E_{\min} / E_m : 0.617 (1:2)	Pared izq	16	16	
E_{\min} / E_{\max} : 0.517 (1:2)	Pared inferior	16	16	

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: $10.00 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.40 m^2)

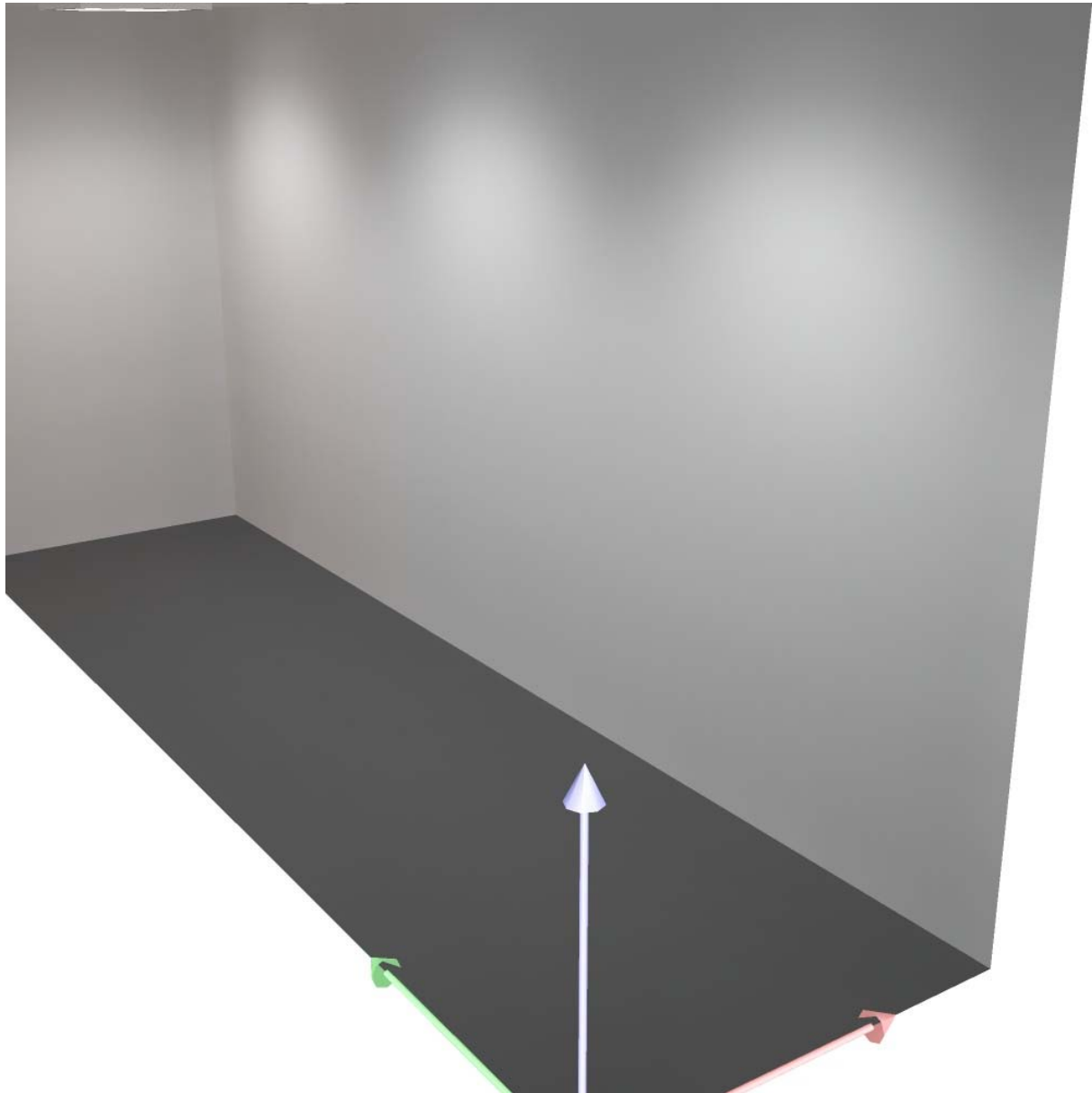


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

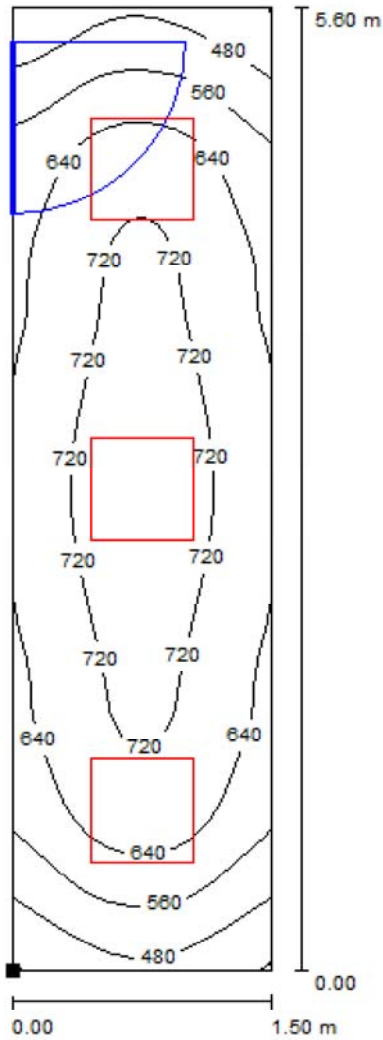
Informatica / Rendering (procesado) en 3D



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Informatica / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]
646

E_{min} [lx]
399

E_{max} [lx]
771

E_{min} / E_m
0.617

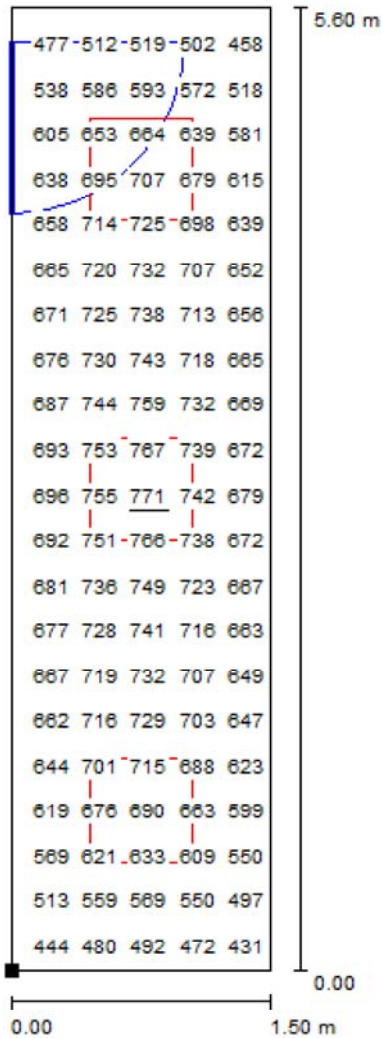
E_{min} / E_{max}
0.517



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Informatica / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]
646

E_{min} [lx]
399

E_{max} [lx]
771

E_{min} / E_m
0.617

E_{min} / E_{max}
0.517

DOCUMENTO – 3:

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-IV CÁLCULOS ALUMBRADO EMERGENCIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INSULAR-I - Planta 1ª

Planta 1ª

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 19.11.2021
Proyecto elaborado por: flotats & asociados



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Índice

INSULAR-I - Planta 1ª	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE	
Hoja de datos de luminarias	3
LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA	
Hoja de datos de luminarias	4
URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA	
Tabla UGR	5
P1 Area General	
Protocolo de entrada	6
Lista de luminarias	8
Luminarias (ubicación)	9
Resultados luminotécnicos	10
Rendering (procesado) en 3D	12
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	13
Gráfico de valores (E)	14



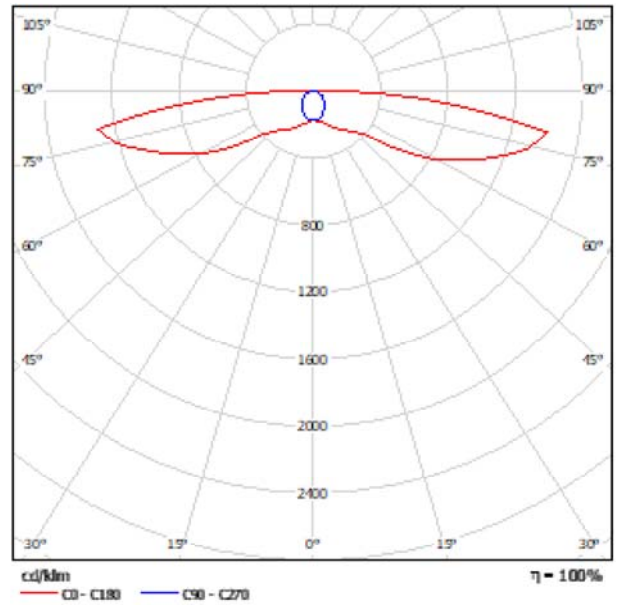
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 53 83 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

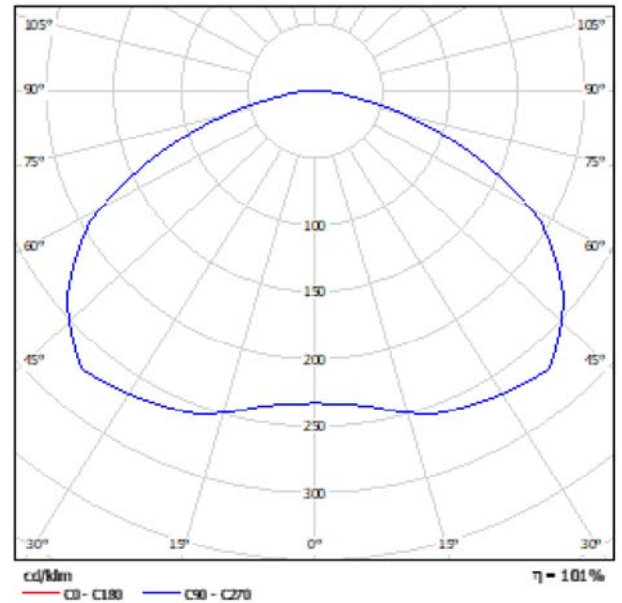
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 76 96 100 101

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR										
α Tachos	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
n Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
n Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	35.6	37.0	35.0	37.3	37.5	35.6	37.0	35.0	37.3	37.5
	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0
	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4
	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6
	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7
4H	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7
	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1
	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7
	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2
	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5
8H	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6
	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6
	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4
	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7
	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8
12H	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9
	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3
	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7
39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	
Variedad de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H	+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7				
Tabla estándar sumando de comisión	8005					8005				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 170lm Flux luminaria total	22.2					22.2				

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA / Tabla UGR

Luminaria: LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA

Lámparas: 1 x LED

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	35.6	37.0	35.9	37.3	37.5	35.6	37.0	35.9	37.3	37.5
	3H	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0
	4H	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4
	6H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6
	8H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7
	12H	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7
4H	2H	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1
	3H	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7
	4H	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2
	6H	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5
	8H	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6
	12H	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6
8H	4H	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4
	6H	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8
	12H	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9
12H	4H	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3
	6H	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H	+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7					
Tabla estándar	BK05					BK05					
Sumando de corrección	22.2					22.2					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 170lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

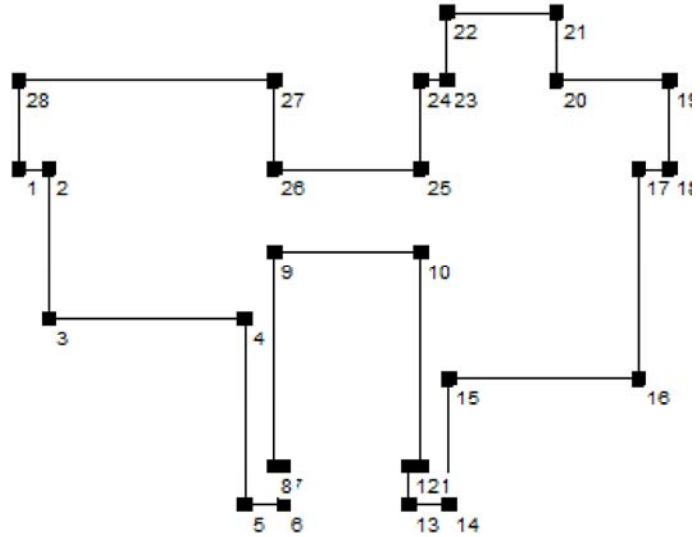
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P1 Area General / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
 Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
 Base: 376.49 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(1.500 0.000)	1.500
Pared 2	50	(1.500 0.000)	(1.500 -7.400)	7.400
Pared 3	50	(1.500 -7.400)	(11.200 -7.400)	9.700
Pared 4	50	(11.200 -7.400)	(11.200 -16.600)	9.200
Pared 5	50	(11.200 -16.600)	(13.100 -16.600)	1.900
Pared 6	50	(13.100 -16.600)	(13.100 -14.700)	1.900
Pared 7	50	(13.100 -14.700)	(12.650 -14.700)	0.450
Pared 8	50	(12.650 -14.700)	(12.650 -4.100)	10.600
Pared 9	50	(12.650 -4.100)	(19.900 -4.100)	7.250
Pared 10	50	(19.900 -4.100)	(19.900 -14.700)	10.600
Pared 11	50	(19.900 -14.700)	(19.300 -14.700)	0.600
Pared 12	50	(19.300 -14.700)	(19.300 -16.600)	1.900
Pared 13	50	(19.300 -16.600)	(21.300 -16.600)	2.000
Pared 14	50	(21.300 -16.600)	(21.300 -10.400)	6.200

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P1 Area General / Protocolo de entrada

Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Pared 15	50	(21.300 -10.400)	(30.700 -10.400)	9.400
Pared 16	50	(30.700 -10.400)	(30.700 0.000)	10.400
Pared 17	50	(30.700 0.000)	(32.200 0.000)	1.500
Pared 18	50	(32.200 0.000)	(32.200 4.400)	4.400
Pared 19	50	(32.200 4.400)	(26.600 4.400)	5.600
Pared 20	50	(26.600 4.400)	(26.600 7.760)	3.360
Pared 21	50	(26.600 7.760)	(21.200 7.760)	5.400
Pared 22	50	(21.200 7.760)	(21.200 4.400)	3.360
Pared 23	50	(21.200 4.400)	(19.900 4.400)	1.300
Pared 24	50	(19.900 4.400)	(19.900 0.000)	4.400
Pared 25	50	(19.900 0.000)	(12.650 0.000)	7.250
Pared 26	50	(12.650 0.000)	(12.650 4.400)	4.400
Pared 27	50	(12.650 4.400)	(0.000 4.400)	12.650
Pared 28	50	(0.000 4.400)	(0.000 0.000)	4.400



flotats & asociados ingenieros

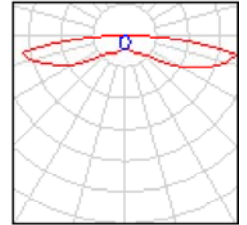
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Lista de luminarias

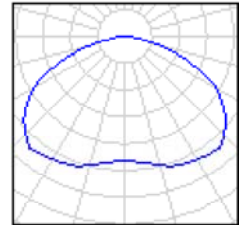
5 Pieza LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP
ESCAPE ROUTE
Nº de artículo: 661860
Flujo luminoso de las luminarias: 170 lm
Potencia de las luminarias: 6.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 53 83 100 100
Armamento: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



15 Pieza LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP
OPEN AREA
Nº de artículo: 661861
Flujo luminoso de las luminarias: 170 lm
Potencia de las luminarias: 5.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 76 96 100 101
Armamento: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



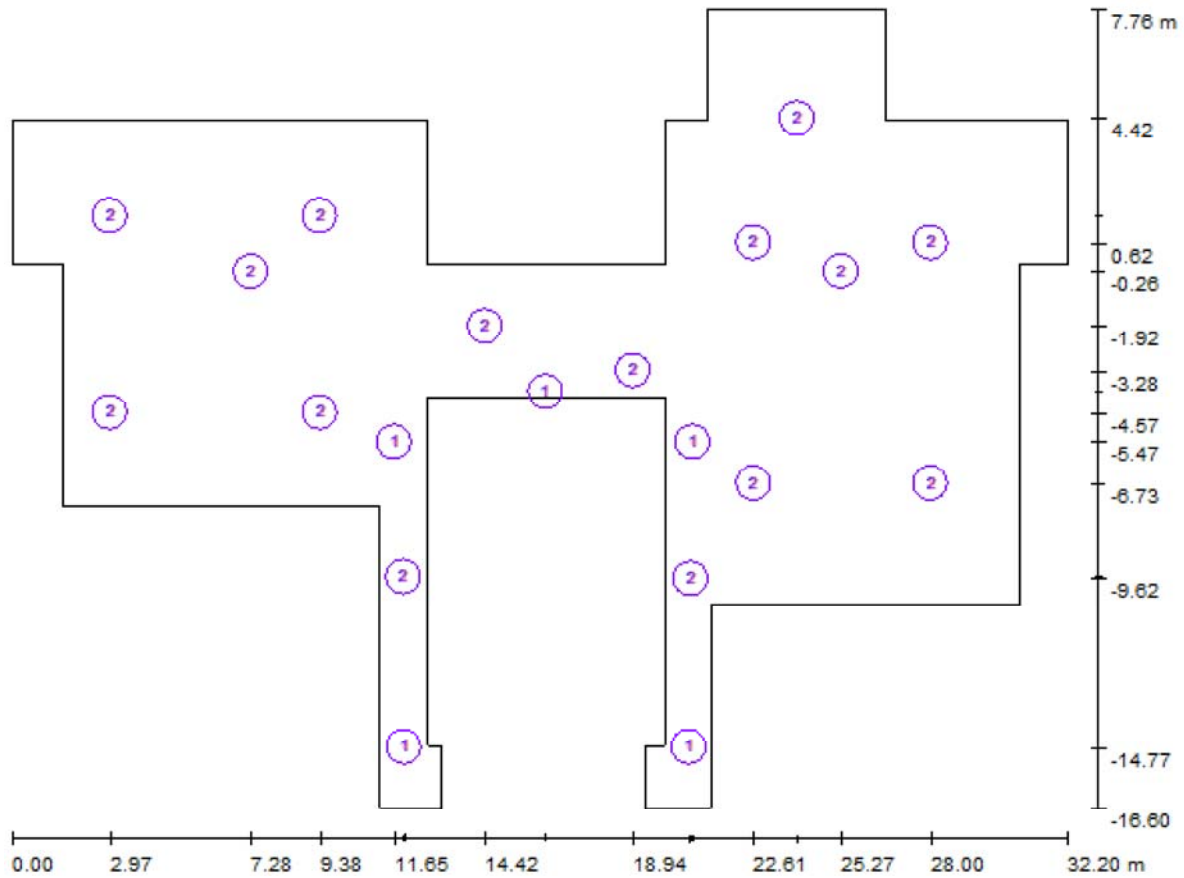


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 231

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	5	LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE
2	15	LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA



flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P1 Area General / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3400 lm
 Potencia total: 105.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	5.10	1.22	6.32	/	/
Suelo	4.43	1.26	5.69	20	0.36
Techo	0.00	1.46	1.46	70	0.33
Pared 1	1.16	0.89	2.05	50	0.33
Pared 2	2.84	1.13	3.97	50	0.63
Pared 3	1.57	1.26	2.82	50	0.45
Pared 4	4.21	2.55	6.76	50	1.08
Pared 5	1.13	2.56	3.70	50	0.59
Pared 6	5.88	2.84	8.72	50	1.39
Pared 7	2.15	4.81	6.95	50	1.11
Pared 8	4.45	2.23	6.68	50	1.06
Pared 9	6.46	1.74	8.19	50	1.30
Pared 10	4.94	1.78	6.71	50	1.07
Pared 11	1.68	3.91	5.59	50	0.89
Pared 12	5.23	2.59	7.82	50	1.25
Pared 13	1.13	2.31	3.44	50	0.55
Pared 14	3.97	2.23	6.20	50	0.99
Pared 15	1.32	1.18	2.50	50	0.40
Pared 16	1.72	1.01	2.74	50	0.44
Pared 17	0.20	0.59	0.79	50	0.13
Pared 18	0.55	0.67	1.22	50	0.19
Pared 19	0.75	0.83	1.58	50	0.25
Pared 20	1.10	0.89	1.99	50	0.32
Pared 21	0.95	0.83	1.78	50	0.28
Pared 22	1.10	0.86	1.96	50	0.31
Pared 23	0.63	1.05	1.68	50	0.27
Pared 24	1.58	0.97	2.55	50	0.41
Pared 25	2.08	1.88	3.96	50	0.63



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 26	1.06	1.01	2.08	50	0.33
Pared 27	1.21	0.96	2.17	50	0.34
Pared 28	1.04	0.81	1.85	50	0.29

Simetrías en el plano útil
 E_{\min} / E_m : 0.111 (1:9)
 E_{\min} / E_{\max} : 0.047 (1:21)

Valor de eficiencia energética: $0.28 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 376.49 m^2)

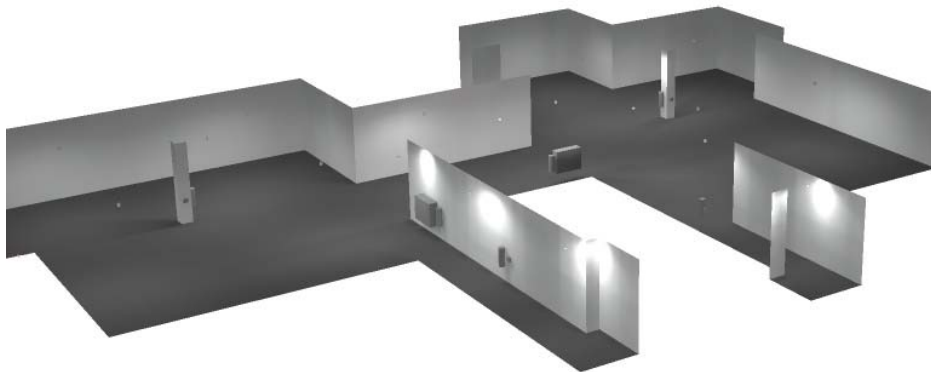


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Rendering (procesado) en 3D

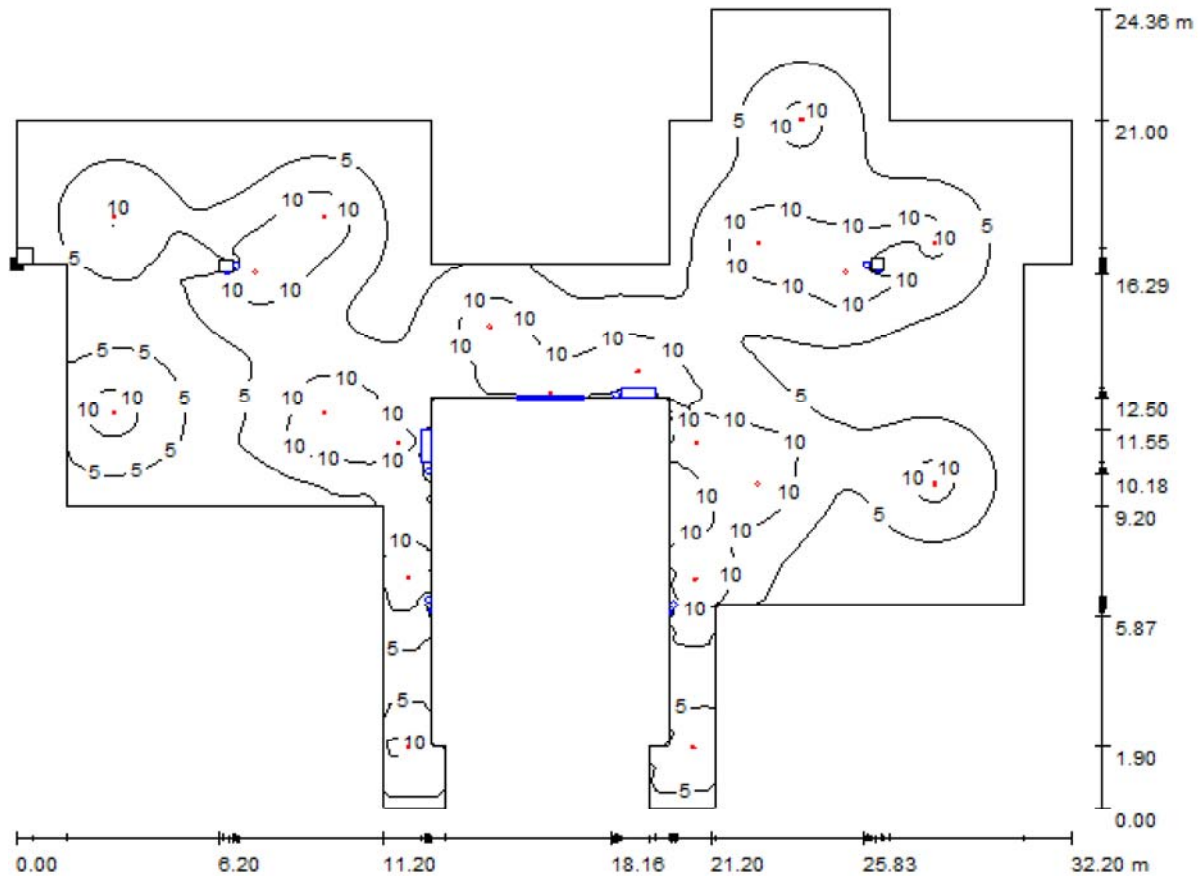


flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

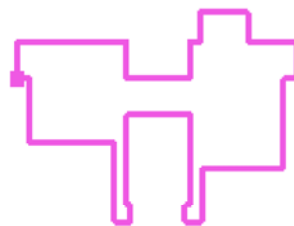
Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P1 Area General / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 231

Situación de la superficie en el local:
 Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

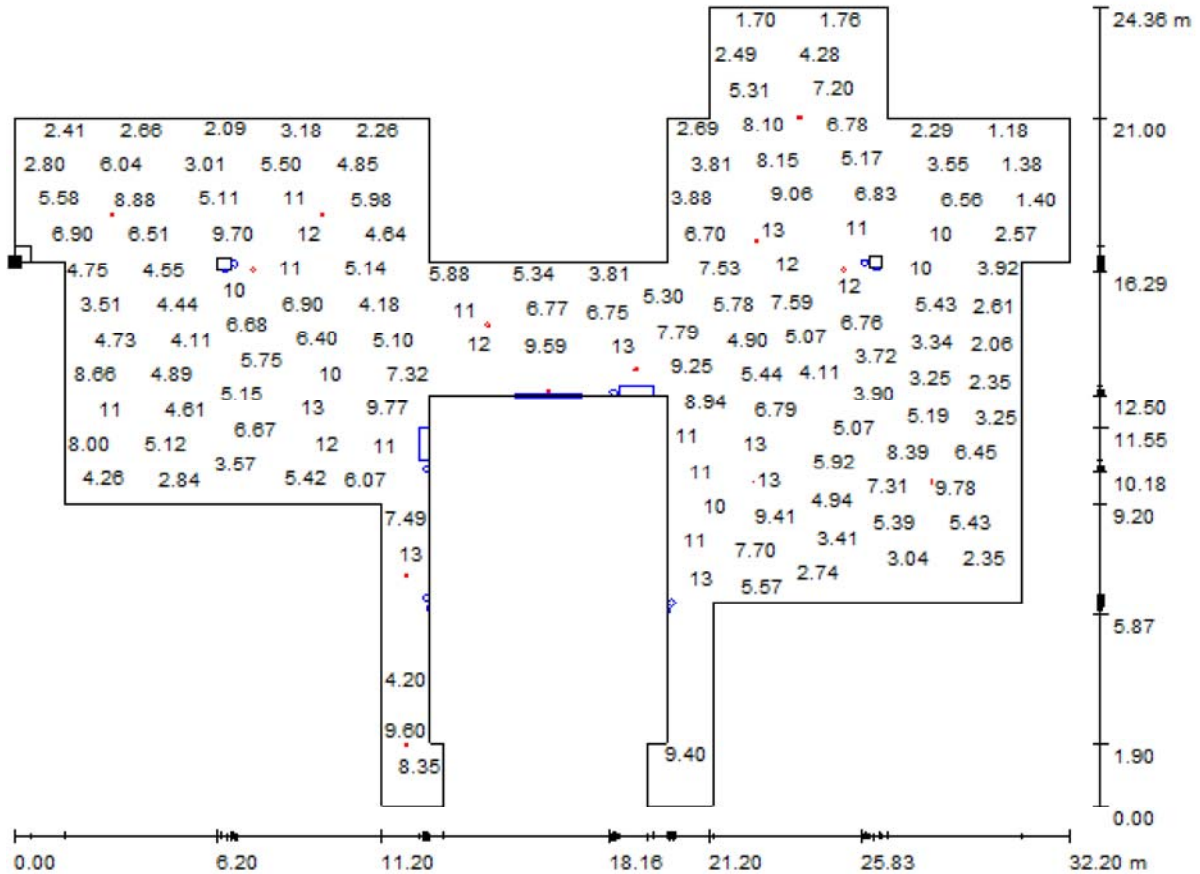
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.32	0.70	15	0.111	0.047

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P1 Area General / Plano útil / Gráfico de valores (E)

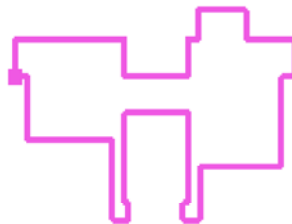


Valores en Lux, Escala 1 : 231

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
6.32

E_{min} [lx]
0.70

E_{max} [lx]
15

E_{min} / E_m
0.111

E_{min} / E_{max}
0.047

INSULAR-I - Planta 2ª

Planta 2ª

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 19.11.2021
Proyecto elaborado por: flotats & asociados



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

Índice

INSULAR-I - Planta 2ª	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE	
Hoja de datos de luminarias	3
LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA	
Hoja de datos de luminarias	4
URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA	
Tabla UGR	5
P2 Area General	
Protocolo de entrada	6
Lista de luminarias	8
Luminarias (ubicación)	9
Escenas de luz	
Escena de luz 3	
Resultados luminotécnicos	10
Rendering (procesado) en 3D	12
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	13
Gráfico de valores (E)	14



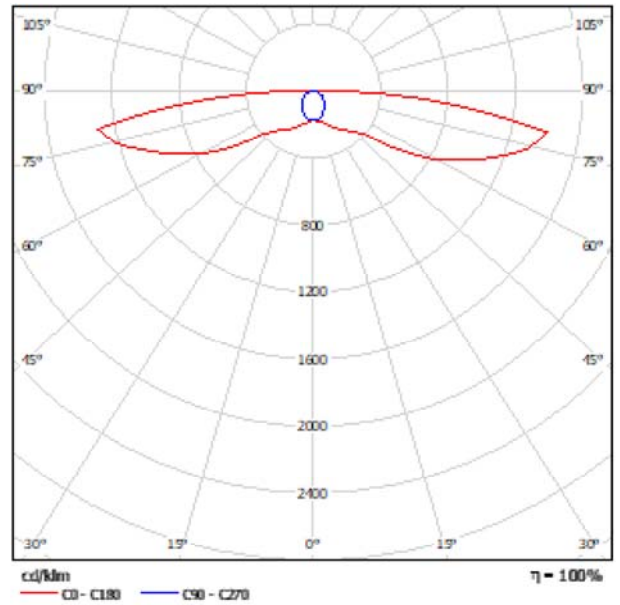
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 53 83 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

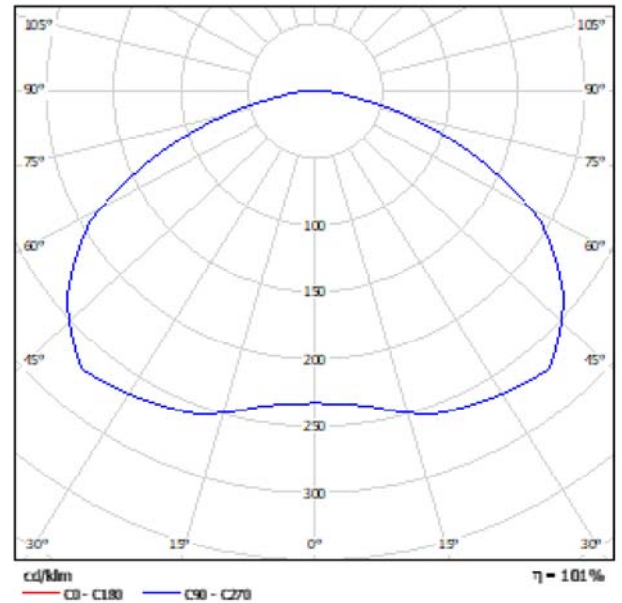
flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 76 96 100 101

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
		20	20	50	50	30	20	20	50	50	30
n Techo		20	30	50	30	30	50	30	50	30	30
n Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
n Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	35.6	37.0	35.0	37.3	37.5	35.6	37.0	35.0	37.3	37.5
	3H	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0
	4H	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4
	6H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6
	8H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7
4H	1.2H	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7
	2H	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1
	3H	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7
	4H	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2
	6H	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5
8H	1.2H	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6
	2H	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6
	4H	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4
	6H	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8
1.2H	4H	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9
	6H	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3
	8H	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7
8H	1.2H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9
	2H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9
	4H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.3 / -0.3	+0.3 / -0.3
S = 2.0H	+0.6 / -0.7	+0.6 / -0.7
Tabla estándar sumando de combinación	8x05	8x05
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 170lm Flux luminaria total	22.2	22.2

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA / Tabla UGR

Luminaria: LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA

Lámparas: 1 x LED

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	35.6	37.0	35.9	37.3	37.5	35.6	37.0	35.9	37.3	37.5
	3H	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0	37.1	38.4	37.5	38.7	39.0
	4H	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4	37.6	38.9	38.0	39.1	39.4
	6H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6	37.9	39.0	38.3	39.3	39.6
	8H	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7	37.9	39.0	38.3	39.3	39.7
	12H	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7	38.0	39.0	38.4	39.3	39.7
4H	2H	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1	36.3	37.5	36.7	37.8	38.1
	3H	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7	38.0	39.0	38.4	39.4	39.7
	4H	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2	38.6	39.5	39.0	39.9	40.2
	6H	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5	38.9	39.7	39.4	40.1	40.5
	8H	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6	39.0	39.8	39.5	40.2	40.6
	12H	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6	39.1	39.8	39.5	40.2	40.6
8H	4H	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4	38.8	39.6	39.3	40.0	40.4
	6H	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7	39.2	39.8	39.7	40.3	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8	39.4	39.9	39.9	40.4	40.8
	12H	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9	39.5	40.0	40.0	40.4	40.9
12H	4H	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3	38.8	39.5	39.3	39.9	40.3
	6H	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7	39.3	39.8	39.7	40.2	40.7
	8H	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9	39.4	39.9	39.9	40.4	40.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 2.0H	+0.6 / -0.7					+0.6 / -0.7					
Tabla estándar	BK05					BK05					
Sumando de corrección	22.2					22.2					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 170lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

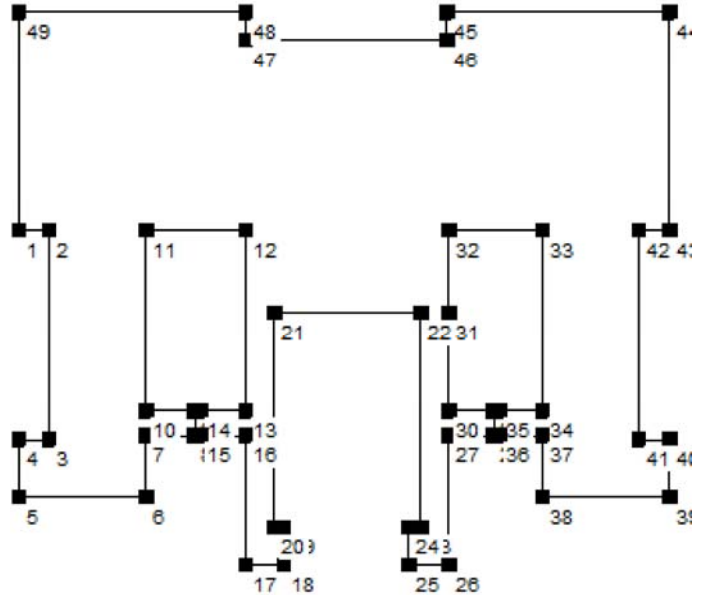
Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m
Base: 557.70 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(0.000 0.000)	(1.500 0.000)	1.500
Pared 2	50	(1.500 0.000)	(1.500 -10.400)	10.400
Pared 3	50	(1.500 -10.400)	(0.000 -10.400)	1.500
Pared 4	50	(0.000 -10.400)	(0.000 -13.200)	2.800
Pared 5	50	(0.000 -13.200)	(6.300 -13.200)	6.300
Pared 6	50	(6.300 -13.200)	(6.300 -10.200)	3.000
Pared 7	50	(6.300 -10.200)	(8.700 -10.200)	2.400
Pared 8	50	(8.700 -10.200)	(8.700 -9.000)	1.200
Pared 9	50	(8.700 -9.000)	(6.300 -9.000)	2.400
Pared 10	50	(6.300 -9.000)	(6.300 0.000)	9.000
Pared 11	50	(6.300 0.000)	(11.200 0.000)	4.900
Pared 12	50	(11.200 0.000)	(11.200 -9.000)	9.000
Pared 13	50	(11.200 -9.000)	(9.000 -9.000)	2.200
Pared 14	50	(9.000 -9.000)	(9.000 -10.200)	1.200

flotats & asociados ingenieros

 Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P2 Area General / Protocolo de entrada

Superficie	Rho [%]	desde ([m] [m])	hacia ([m] [m])	Longitud [m]
Pared 15	50	(9.000 -10.200)	(11.200 -10.200)	2.200
Pared 16	50	(11.200 -10.200)	(11.200 -16.600)	6.400
Pared 17	50	(11.200 -16.600)	(13.100 -16.600)	1.900
Pared 18	50	(13.100 -16.600)	(13.100 -14.700)	1.900
Pared 19	50	(13.100 -14.700)	(12.650 -14.700)	0.450
Pared 20	50	(12.650 -14.700)	(12.650 -4.100)	10.600
Pared 21	50	(12.650 -4.100)	(19.900 -4.100)	7.250
Pared 22	50	(19.900 -4.100)	(19.900 -14.700)	10.600
Pared 23	50	(19.900 -14.700)	(19.300 -14.700)	0.600
Pared 24	50	(19.300 -14.700)	(19.300 -16.600)	1.900
Pared 25	50	(19.300 -16.600)	(21.300 -16.600)	2.000
Pared 26	50	(21.300 -16.600)	(21.300 -10.200)	6.400
Pared 27	50	(21.300 -10.200)	(23.500 -10.200)	2.200
Pared 28	50	(23.500 -10.200)	(23.500 -9.000)	1.200
Pared 29	50	(23.500 -9.000)	(21.300 -9.000)	2.200
Pared 30	50	(21.300 -9.000)	(21.300 -4.100)	4.900
Pared 31	50	(21.300 -4.100)	(21.300 0.000)	4.100
Pared 32	50	(21.300 0.000)	(25.900 0.000)	4.600
Pared 33	50	(25.900 0.000)	(25.900 -9.000)	9.000
Pared 34	50	(25.900 -9.000)	(23.800 -9.000)	2.100
Pared 35	50	(23.800 -9.000)	(23.800 -10.200)	1.200
Pared 36	50	(23.800 -10.200)	(25.900 -10.200)	2.100
Pared 37	50	(25.900 -10.200)	(25.900 -13.200)	3.000
Pared 38	50	(25.900 -13.200)	(32.200 -13.200)	6.300
Pared 39	50	(32.200 -13.200)	(32.200 -10.400)	2.800
Pared 40	50	(32.200 -10.400)	(30.700 -10.400)	1.500
Pared 41	50	(30.700 -10.400)	(30.700 0.000)	10.400
Pared 42	50	(30.700 0.000)	(32.200 0.000)	1.500
Pared 43	50	(32.200 0.000)	(32.200 10.760)	10.760
Pared 44	50	(32.200 10.760)	(21.200 10.760)	11.000
Pared 45	50	(21.200 10.760)	(21.200 9.400)	1.360
Pared 46	50	(21.200 9.400)	(11.200 9.400)	10.000
Pared 47	50	(11.200 9.400)	(11.200 10.760)	1.360
Pared 48	50	(11.200 10.760)	(0.000 10.760)	11.200
Pared 49	50	(0.000 10.760)	(0.000 0.000)	10.760



flotats & asociados ingenieros

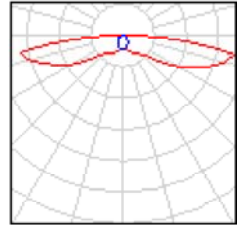
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Lista de luminarias

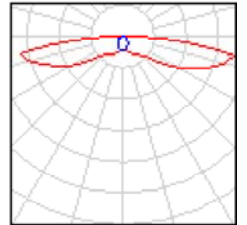
7 Pieza LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP
 ESCAPE ROUTE
 N° de artículo: 661860
 Flujo luminoso de las luminarias: 170 lm
 Potencia de las luminarias: 6.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 27 53 83 100 100
 Armamento: 1 x LED (Factor de corrección
 1.000).

Dispone de una imagen
 de la luminaria en
 nuestro catálogo de
 luminarias.



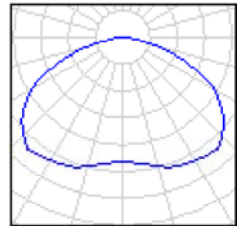
1 Pieza LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP
 ESCAPE ROUTE (Tipo 2)
 N° de artículo: 661860
 Flujo luminoso de las luminarias: 0 lm
 Potencia de las luminarias: 0.0 W
 Alumbrado de emergencia: 170 lm, 6.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 27 53 83 100 100
 Armamento: 1 x LED (Factor de corrección
 1.000).

Dispone de una imagen
 de la luminaria en
 nuestro catálogo de
 luminarias.

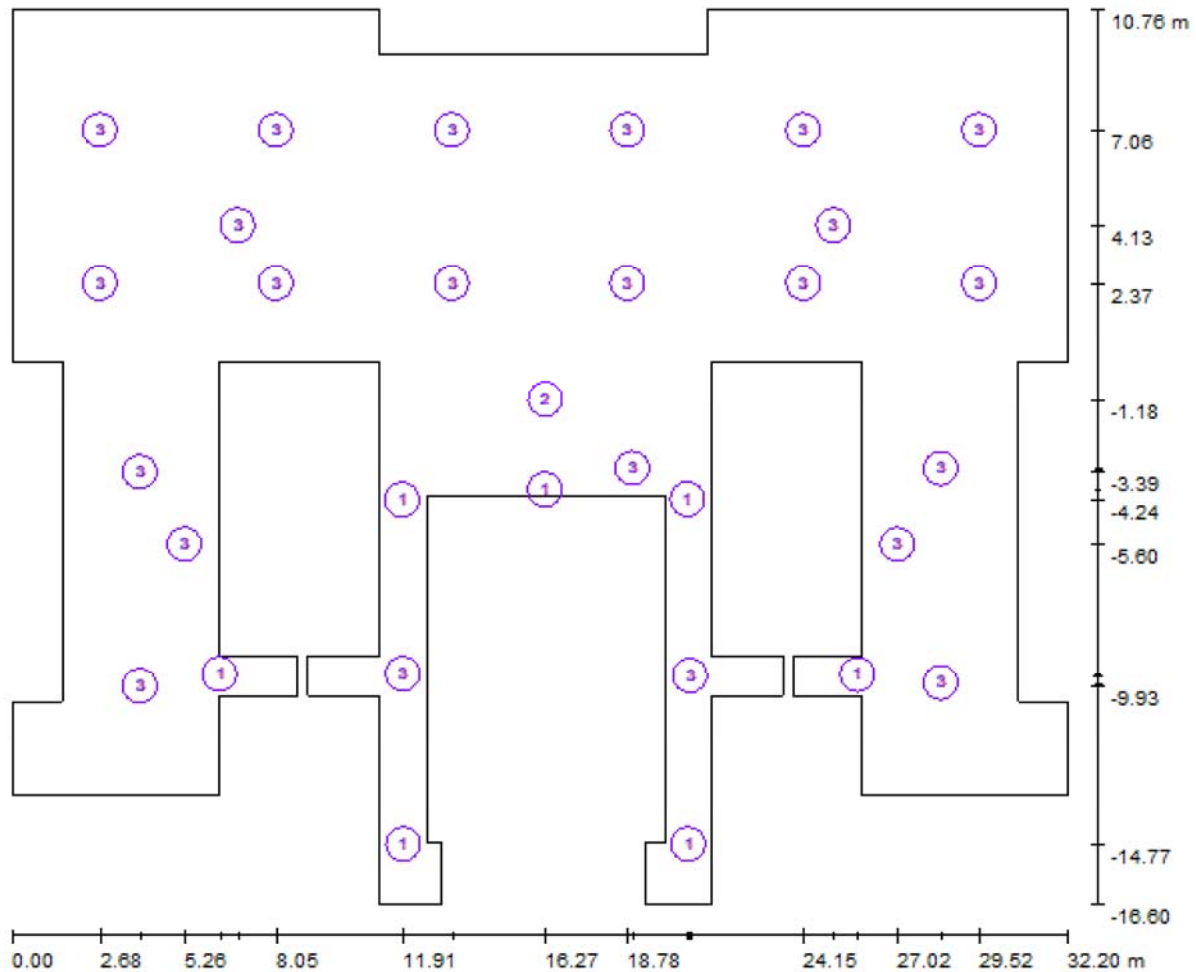


23 Pieza LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP
 OPEN AREA
 N° de artículo: 661861
 Flujo luminoso de las luminarias: 170 lm
 Potencia de las luminarias: 5.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 40 76 96 100 101
 Armamento: 1 x LED (Factor de corrección
 1.000).

Dispone de una imagen
 de la luminaria en
 nuestro catálogo de
 luminarias.



P2 Area General / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 231

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	7	LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE
2	1	LEGRAND 661860 URASPOT 170LM 1H NP ESCAPE ROUTE (Tipo 2)*
3	23	LEGRAND 661861 URASPOT 170LM 1H NP OPEN AREA

*Especificaciones técnicas modificadas

flotats & asociados ingenieros

 Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P2 Area General / Escena de luz 3 / Resultados luminotécnicos

 Flujo luminoso total: 5100 lm
 Potencia total: 157.0 W
 Factor mantenimiento: 0.80
 Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	5.17	1.17	6.34	/	/
Suelo	4.48	1.20	5.68	20	0.36
Techo	0.00	1.43	1.43	70	0.32
Pared 1	1.14	0.98	2.12	50	0.34
Pared 2	2.49	1.29	3.79	50	0.60
Pared 3	0.00	0.68	0.68	50	0.11
Pared 4	0.82	0.68	1.50	50	0.24
Pared 5	0.95	0.89	1.84	50	0.29
Pared 6	1.11	1.16	2.27	50	0.36
Pared 7	2.53	2.43	4.95	50	0.79
Pared 8	8.89	1.92	11	50	1.72
Pared 9	2.79	2.35	5.14	50	0.82
Pared 10	2.71	1.21	3.92	50	0.62
Pared 11	2.21	1.10	3.31	50	0.53
Pared 12	3.66	1.99	5.65	50	0.90
Pared 13	1.33	1.37	2.70	50	0.43
Pared 14	1.26	1.28	2.55	50	0.41
Pared 15	1.41	1.37	2.78	50	0.44
Pared 16	3.82	2.22	6.04	50	0.96
Pared 17	1.13	2.45	3.58	50	0.57
Pared 18	5.88	2.76	8.65	50	1.38
Pared 19	2.15	4.74	6.89	50	1.10
Pared 20	3.91	2.07	5.98	50	0.95
Pared 21	5.54	1.42	6.96	50	1.11
Pared 22	3.73	2.15	5.89	50	0.94
Pared 23	1.68	3.88	5.56	50	0.88
Pared 24	5.23	2.66	7.89	50	1.26
Pared 25	1.12	2.42	3.54	50	0.56

flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyassociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

P2 Area General / Escena de luz 3 / Resultados luminotécnicos

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m ²]
	directo	indirecto	total		
Pared 26	4.02	2.14	6.16	50	0.98
Pared 27	1.62	1.43	3.05	50	0.48
Pared 28	1.38	1.32	2.70	50	0.43
Pared 29	1.66	1.43	3.09	50	0.49
Pared 30	4.38	2.27	6.65	50	1.06
Pared 31	4.57	2.10	6.67	50	1.06
Pared 32	2.28	1.12	3.40	50	0.54
Pared 33	2.64	1.21	3.85	50	0.61
Pared 34	3.07	2.62	5.69	50	0.91
Pared 35	9.24	2.09	11	50	1.80
Pared 36	2.94	2.68	5.62	50	0.89
Pared 37	1.04	1.03	2.07	50	0.33
Pared 38	0.88	0.88	1.76	50	0.28
Pared 39	0.84	0.70	1.54	50	0.24
Pared 40	0.00	0.67	0.67	50	0.11
Pared 41	2.61	1.27	3.88	50	0.62
Pared 42	1.14	0.96	2.10	50	0.33
Pared 43	1.44	0.92	2.36	50	0.38
Pared 44	0.94	0.86	1.80	50	0.29
Pared 45	0.53	0.83	1.36	50	0.22
Pared 46	1.95	1.14	3.09	50	0.49
Pared 47	0.50	0.77	1.28	50	0.20
Pared 48	0.93	0.87	1.80	50	0.29
Pared 49	1.45	0.93	2.38	50	0.38

Simetrías en el plano útil

 $E_{\min} / E_m: 0.114 (1:9)$ $E_{\min} / E_{\max}: 0.039 (1:25)$ Valor de eficiencia energética: $0.28 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 557.70 m^2)



flotats & asociados ingenieros

C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

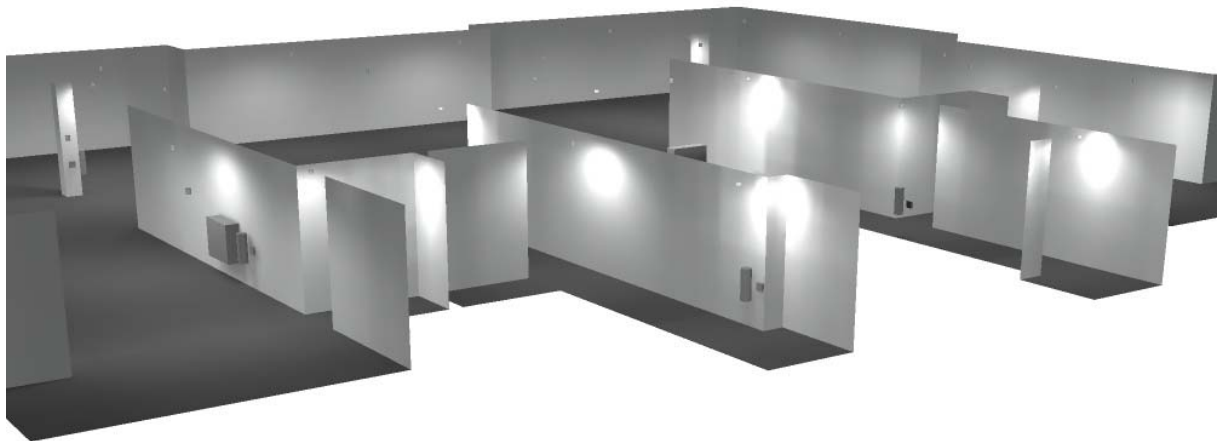
Proyecto elaborado por flotats & asociados

Teléfono 928361798

Fax

e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Escena de luz 3 / Rendering (procesado) en 3D



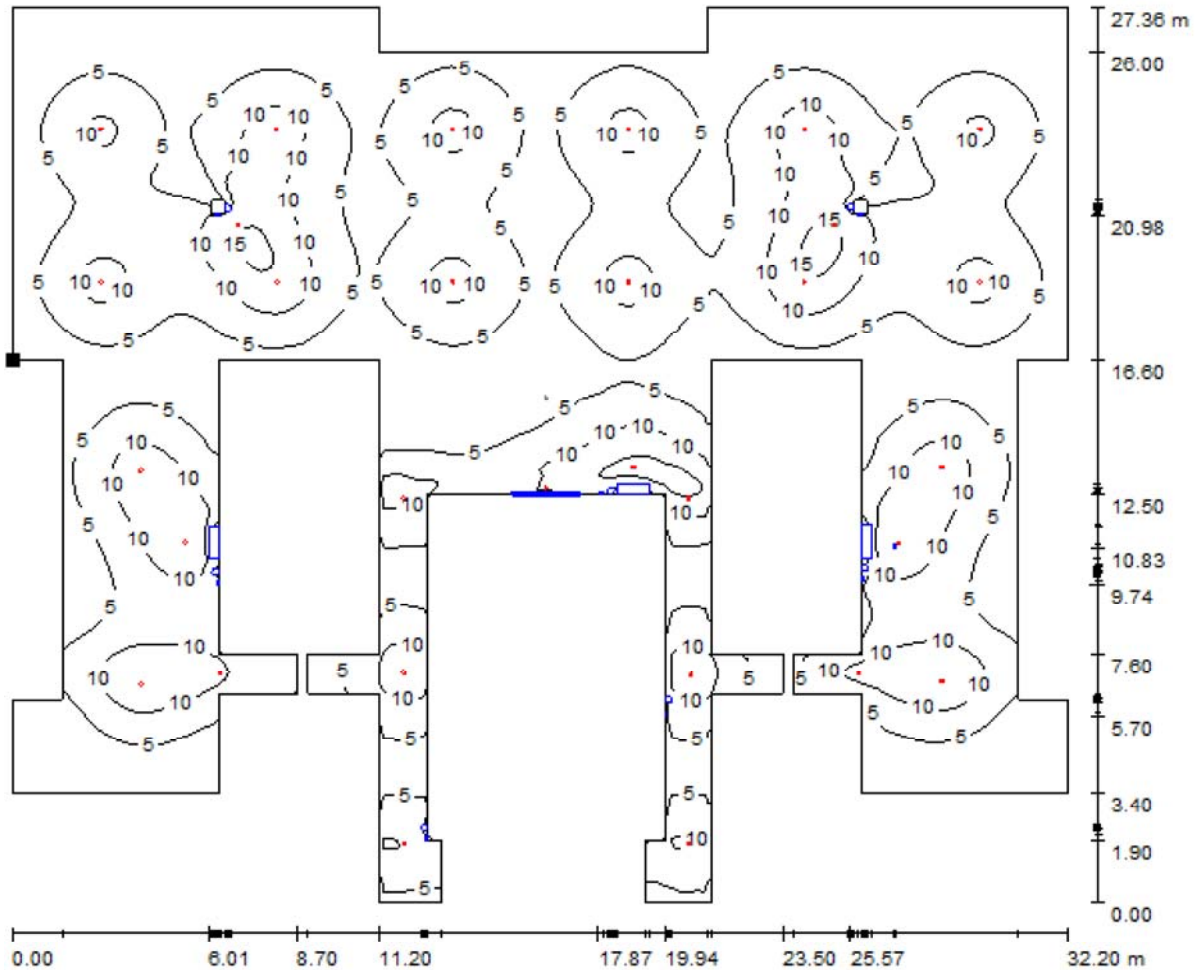


flotats & asociados ingenieros

Proyecto elaborado por flotats & asociados
 Teléfono 928361798
 Fax
 e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

C/ Viera y Clavijo 38, 1ªH

P2 Area General / Escena de luz 3 / Plano útil / Isolíneas (E)

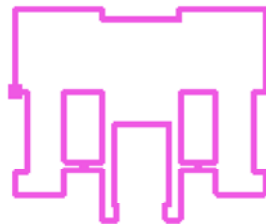


Valores en Lux, Escala 1 : 231

Situación de la superficie en el local:

Punto marcado:

(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
6.34

E_{min} [lx]
0.72

E_{max} [lx]
18

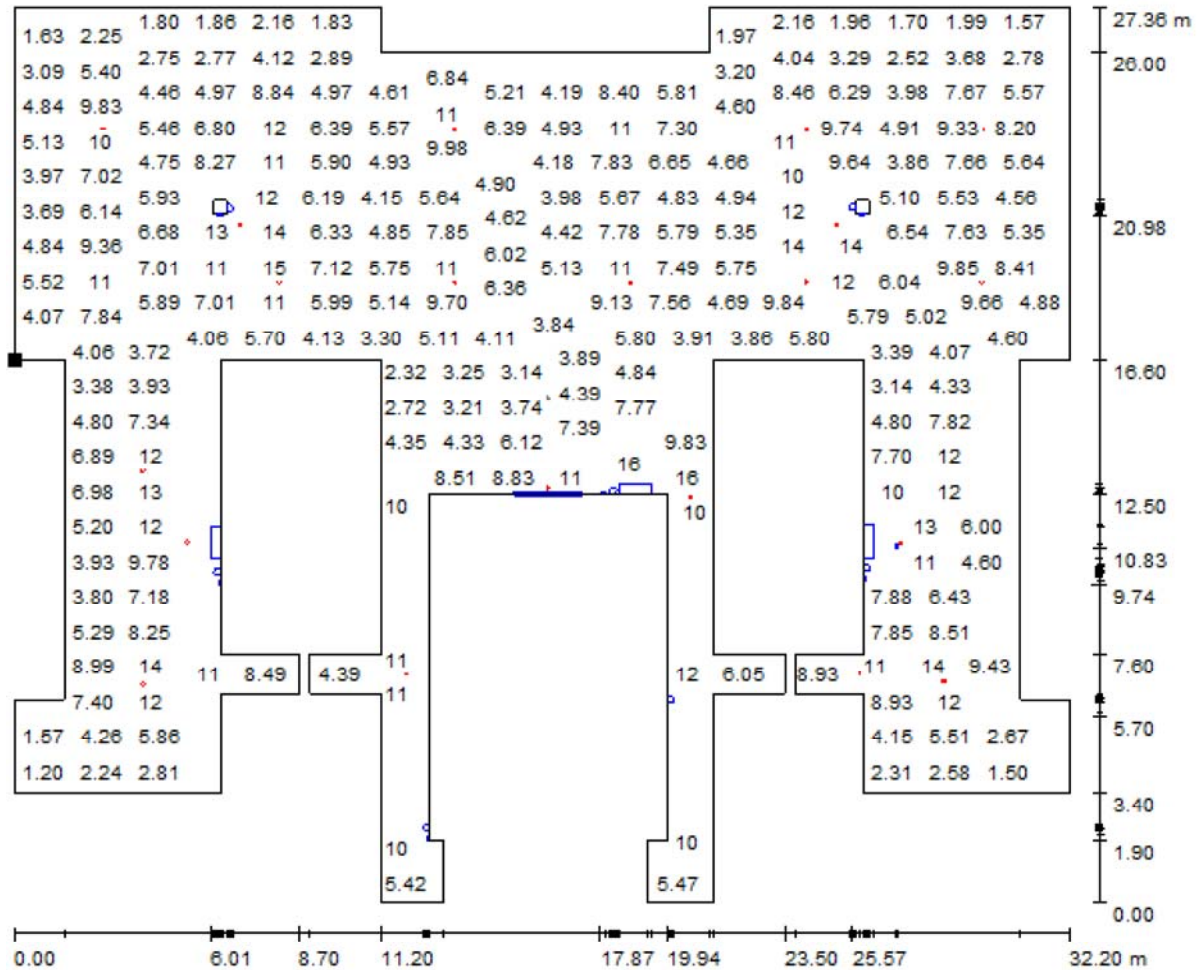
E_{min} / E_m
0.114

E_{min} / E_{max}
0.039

flotats & asociados ingenieros
C/ Viera y Clavijo 38, 1ºH

Proyecto elaborado por flotats & asociados
Teléfono 928361798
Fax
e-Mail jflotats@flotatsyasociados.com

P2 Area General / Escena de luz 3 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 231

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.34	0.72	18	0.114	0.039

DOCUMENTO – 4:

PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEXO-I A PROYECTO DE EJECUCIÓN INSTALACIONES INDUSTRIALES INSTALACIONES DE PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

ANEXO - I.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-

I.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN	1
I.2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	2
I.2.1.- Clasificación según nivel de riesgo intrínseco	2
I.2.1.1.- Descripción del establecimiento	2
I.2.1.2.- Datos de partida	2
IV2.1.3.- Actuaciones en la Reforma de las Plantas+1 y +2.	2
I.2.2.- Características de principio	2
I.2.3.- Extintores móviles	3
I.2.4.- Sistema de detección, control y alarma	3
I.2.5.- Red de equipos de manguera (BIES)	5
I.2.7.- Grupo de presión red de BIES (GI-1)	5
I.3.- COMPARTIMENTACIÓN, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	6
I.3.1.- Compartimentación en sectores de incendio	6
I.3.2.- Cálculo de la ocupación	6
I.3.3.- Evacuación	9
I.3.3.1.- Elementos de evacuación	9
I.3.3.2.- Número y disposición de salidas	9
I.3.3.3.- Cálculo de puertas, pasos y pasillos	9
I.3.4.- Señalización e iluminación	10
I.3.4.1.- Señalización de evacuación	11
I.3.4.2.- Alumbrado de emergencia y señalización	11
I.3.5.- Comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos	11
I.3.6.- Comportamiento ante el fuego de puertas de paso	12
I.3.7.- Instalaciones y servicios generales	12
I.3.7.1.- Tuberías y conductos	12
I.3.7.2.- Dispositivo de corte de energía	12
I.3.7.3.- Instalaciones centralizadas de climatización.	12
I.3.7.4.- Corte automático de gas.	13
I.4.- CALCULO DE LAS INSTALACIONES	13
I.4.1.- Datos de partida	13
I.4.2.- Cálculo de extintores	13
I.4.3.- Sistema de detección automática, control y alarma	14
I.4.4.- Red equipos de manguera (BIES)	15
I.4.5.- Grupo de presión red de BIES (GI-1)	16
I.4.6.- Abastecimiento de agua	16

HOJA EN BLANCO

A N E X O - I.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

I.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

El total de las instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación existente.

Reglamentos de aplicación:

- P.G.M.O. del Ayuntamiento de Las Palmas de G.C..
- CTE: Código Técnico de la Edificación DB-SI: Seguridad en caso de Incendios. (R.D. 314/2006 de 17 de Marzo).
- CTE: Código Técnico de la Edificación DB-SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad. RD-173/2010 de 19 de febrero.
- CTE: Código Técnico de la Edificación DB-HS-4: Suministro de Agua. (R.D. 314/2006 de 17 de Marzo).
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- UNE-EN-23500:2018. Sistema de abastecimiento de agua contra incendios.
- ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones interiores de suministro de agua contra incendios. BOCA nº 119 de 15 de junio de 2007.
- DECRETO 16/2009, de 3 de febrero, por el que se aprueban Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a las instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones.
- Reglamento electrotécnico de B.T. aprobado por Decreto 842/2002 de 2 de agosto e Instrucciones Complementarias.
- CPR-Reglamento (UE) 305/2011 sobre comercialización de productos de la construcción.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364 sobre reacción al fuego de los productos de construcción.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo. Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.
- Reglamento de Equipos a Presión e Instrucciones Técnicas complementarias. RD-2056/2008 del 12 de diciembre.

I.2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

I.2.1.- Clasificación según nivel de riesgo intrínseco.

I.2.1.1. Descripción del establecimiento.

En el apartado 2 del capítulo II del presente proyecto, ha quedado descrito el Edificio.

I.2.1.2.- Datos de partida.

El Edificio objeto del presente proyecto, atendiendo lo dispuesto en el CTE DB SI A, se engloba dentro de los locales de *uso administrativo*.

I.2.1.3.- Actuaciones en la Reforma de la Planta+1 y +2.

El presente proyecto pretende reformar las plantas primera y segunda del Edificio, reordenando el espacio destinado a áreas administrativas generales, despachos individuales, aulas y salas de reuniones, aseos, cuartos auxiliares, etc, no afectando a su clasificación ni al nivel de riesgo intrínseco.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.2.2.- Características de principio.

En la elección del tipo de instalación más adecuado, en el proyecto inicial del Edificio, se tuvo en consideración los siguientes aspectos:

- Clasificación según nivel de riesgo intrínseco.
- Superficie construida.
- Sectorización.
- Consideración de Propiedad única.
- Características del Edificio y uso.
- Simplicidad de mantenimiento.

Atendiendo a los distintos aspectos de principio establecidos, la instalación existente, en las plantas+1 y +2, cuenta con las siguientes instalaciones:

- Extintores móviles.
- Red de Equipos de Manguera (BIES).
- Alumbrados de Emergencia y Señalización.
- Instalación de Detección, control y alarma.

I.2.3.- Extintores móviles.

El extintor portátil manual se considera el elemento básico para un primer ataque a los conatos de incendio que puedan producirse.

Siguiendo los criterios establecidos en el Edificio, en la Reforma de la Planta+1 y +2, los extintores se encontrarán colocados en lugares muy accesibles, especialmente en las vías de evacuación horizontal y junto a los equipos de manguera, con el fin de unificar la situación de los equipos de protección contra incendios.

El tipo de agente extintor será, en cada caso, el adecuado para la extinción del tipo de incendio, que previsiblemente, se puede producir en cada zona.

I.2.4.- Sistema de detección automática y pulsadores de alarma.

I.2.4.1.- Generalidades.

La instalación del Edificio cuenta con un sistema de detección automática y pulsadores de alarma.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

El sistema de detección automática existente está constituido por los siguientes equipos:

Una central de detección, control y alarma, provista de un conjunto de módulos independientes, para detección, control automático y alarma, de cada una de las zonas en que se encuentra dividido el Edificio.

Un conjunto de detectores, de clase y sensibilidad adecuados, de forma que están específicamente capacitados para detectar el tipo de incendio que previsiblemente se pueda producir en cada zona.

Un conjunto de pulsadores manuales de alarma.

Un equipo de señalización provisto de señales ópticas y acústicas.

El sistema de detección automática se inicia en la central de detección y alarma, situada en la oficina de control de acceso al Edificio.

I.2.4.2.- Central de detección, control y alarma.

La central de detección de incendios instalada es de fabricación en tecnología de microprocesadores, de estructura modular, admitiendo señales colectivas.

Su funcionamiento se basa en la evaluación de señales de detectores, pulsadores, las instalaciones de extinción, así como equipos de otras instalaciones, relacionados con la organización de alarmas.

Están conectados a la central:

- Detectores automáticos de incendios.
- Pulsadores de alarma.
- Retenedores de puertas.
- Sirenas.

Presenta la información de estados y alarma en una pantalla led que incorpora, siendo posible obtener listados históricos de las últimas incidencias.

Es fácilmente ampliable, permitiendo aumentar la extensión de los sistemas previstos, o bien incluir otros nuevos, mediante la adición de los módulos necesarios.

Desde la Central de Alarma de incendios, parten las diferentes líneas de detección, pulsadoras, sirenas y otras, en canalizaciones de tubería de PVC rígido tipo Fergondur o similar, de clase autoextinguible, exento halógenos, montaje visto grapado a los paramentos y techos en zonas de servicios vistas y en falsos techos en oficinas.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

Las nuevas líneas, que sean necesarias instalar en las actuaciones de reforma de las plantas+1 y +2, estarán realizadas mediante conductores unipolares de cobre con aislamiento reforzado de PVC para 750 V. de tensión de servicio y de 1,5 mm². de sección.

Las líneas de detección seguirán el recorrido trazado en los planos hasta llegar a todos y cada uno de los detectores, pulsadores, sirenas o módulos.

Todos los conductores estarán exentos de halógenos, con comportamiento ante el fuego mínimo Dca,s1b,d1,a1.

I.2.4.3.- Detectores.

La instalación de detección del Establecimiento está equipado con detectores de tipo óptico de humos en oficina y zonas de personal y termovelocimétricos en el resto de dependencias.

En la Reforma de la Planta+1 y +2, dado su uso administrativo, se utilizarán detectores ópticos.

I.2.4.4.- Pulsadores.

Los pulsadores permiten dar la alarma a la central por alguien que descubra un incendio. Tendrá como función la alerta inmediata de un escalón de alarma superior.

Son de color rojo de tal forma que resulten perfectamente visibles y resalten su presencia. Irá protegido por un cristal que llevará grabado el símbolo del fuego (CASA EN LLAMAS) y dispondrá de un resorte para probar el LED, sin romper el cristal.

En la Reforma de la Planta+1 y +2, dado su uso administrativo, se utilizarán pulsadores similares a los existentes en el Edificio.

I.2.5.- Red de equipos de manguera (BIES).

El Edificio cuenta con Red de Equipos de Manguera.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

La red de equipos de manguera, es de tubería mojada. Parte de la sala de grupos de presión y discurre según se muestra en planos. Los equipos de manguera, dada las características del Edificio son de 25 mm y están colocados en lugares estratégicos, a fin de cubrir la totalidad de la superficie del mismo. Los equipos de manguera están compuestos por una boquilla, lanza, manguera, racor, válvula y manómetro, todo ello alojado en el interior de una caja metálica de ejecución especial para estos menesteres. El frente del armario es de cristal, serigrafiado con la inscripción "ROMPASE EN CASO DE INCENDIO".

La red de tuberías existente es de tubo de acero estirado sin soldadura, clase galvanizada, tipo DIN-2440, con accesorios roscados. El tubo está protegido con dos capas de pintura de minio antioxidante y dos de pintura normalizada.

Las actuaciones a realizar en el presente proyecto consisten en modificar la situación de los equipos de manguera.

En la Reforma de la Planta+1 y +2, se utilizarán, de forma similar a lo existente en el Edificio, equipos de manguera de 25 mm. Los nuevos tramos de tubería de la planta+1 y +2, serán igualmente de tubo de acero estirado sin soldadura, clase galvanizada, tipo DIN-2440, con accesorios roscados. El tubo está protegido con dos capas de pintura de minio antioxidante y dos de pintura normalizada.

En la Reforma de la Planta+1 y +2, caso de ser necesaria su sustitución, se utilizarán equipos de manguera homologados similares a los existentes en el Edificio.

I.2.6.- Grupo de presión red de BIES (GI-1).

A partir del aljibe con reserva exclusiva para uso de incendios, el edificio dispone de un grupo de presión para la red hidráulica de equipos de manguera, formado por una bomba "jockey" de mantenimiento de presión y una "maestra", que arrancará automáticamente en caso de que la jockey no sea capaz de suministrar el caudal demandado.

La parada de la bomba maestra ha de realizarse manualmente, ya que para garantizar la demanda en caso de incendio grave, se ha resuelto que no pare por acción de presostato. El funcionamiento como autoclave queda completado por un depósito hidroneumático conectado al colector de impulsión.

La instalación cuenta con un by-pass de pruebas con caudalímetro.

Atendiendo las reformas a realizar en la Planta+1 y +2 del Edificio, no requiere ninguna modificación en el grupo de presión.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.3.- COMPARTIMENTACIÓN, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.

I.3.1.- Compartimentación en sectores de incendio.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2, apartado 1 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, el Edificio objeto del presente proyecto se clasifica como edificio de uso Administrativo Tipología A.

Así mismo, según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica habilitante para los edificios de Tipología A, es la de arquitecto. ***Por ello, no es objeto competencia del presente proyecto el diseño, cálculo y legalización de la protección pasiva del Edificio.***

De cualquier forma indicar que cada planta constituye un sector de incendio independiente. En la planta+1, además, el recinto que alberga el centro de proceso de datos, CPD, constituye también, un sector de incendio.

I.3.2.- Cálculo de la ocupación.

El cálculo de la ocupación se ha realizado según lo dispuesto en el CTE-DB-SI-3 punto 2.

Nivel+1	Superficie m ²	Densidad	Ocupación
PD Consejera	35,41	0,1	1
PD Asesor	16,04	0,1	1
PD Secretaria	16,42	0,1	1
PD Jefatura Servicio Administrativo	22,38	0,1	1
Técnico 1	22,75	0,1	1
Técnico 2	22,49	0,1	1
Técnico Fijo 1	9,88	0,1	1
Técnico Fijo 2	10,25	0,1	1
Técnico Fijo 3	11,16	0,1	1
Sala de Reuniones	37,26	0,1	14
Sala Polivalente	46,81	0,1	30
Office	25,27	0,1	6
Entrada	80,25	0,1	-
Zona general administrativa lado Este	150,95	0,1	16
Zona general lado Oeste	122,06	0,1	13
Zona general lado Oeste	122,06	0,1	13
Aseo lado Este	11,11	0,1	-
Aseo lado Este PMR	4,54	0,1	-
Aseo lado Este cocina	2,32	0,1	-
Cuarto auxiliar cocina	3,13	-	-
Aseo lado Oeste	11,11	0,1	-
Aseo lado Oeste PMR	4,54	0,1	-
Aseo lado Oeste limpieza	2,32	0,1	-
Cuarto auxiliar limpieza	3,13	-	-
CPD Centro proceso de datos	92,90	-	-
Archivador	19,78	-	-

Nivel+2	Superficie m ²	Densidad	Ocupación
Dirección general	13,15	0,1	1
Jefatura de Servicio	13,21	0,1	1
Sala Reunión Este	13,19	0,1	1
ED Ambiental y Paisajismo	22,33	0,1	3
Técnico	16,52	0,1	1
Informática	8,87	0,1	-
Office	13,79	0,1	4
Zona General Servicio Biodiversidad NE	133,39	0,1	14
Zona General Área de Coworking	53,25	0,1	6
Entrada	89,25	0,1	-
Zona general Norte	96,27	0,1	10
Zona General Servicio Gestión Forestal NO	119,56	0,1	12
Zona General Servicio Gestión Forestal Ost	55,58	0,1	6
Jefatura Servicio Gestión Forestal	13,48	0,1	1
Técnico Gestión Forestal	13,59	0,1	1
Sala Reunión Oeste	13,68	0,1	1
Oficina General Servicio Residuos	33,84	0,1	4
Espera residuos	18,44	0,1	3
Jefe Servicio Residuos	14,38	0,1	1
Técnico 1	13,16	0,1	1
Técnico 2	13,00	0,1	1
Aseo lado Este	11,11	0,1	-
Aseo lado Este PMR	4,54	0,1	-
Aseo lado Este cocina	2,32	0,1	-
Cuarto auxiliar cocina	3,13	-	-
Aseo lado Oeste	11,11	0,1	-
Aseo lado Oeste PMR	4,54	0,1	-
Aseo lado Oeste limpieza	2,32	0,1	-
Cuarto auxiliar limpieza	3,13	-	-

CPD Centro proceso de datos	92,90	-	-
Archivador	19,78	-	-

I.3.3.- Evacuación.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2, apartado 1 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, el Edificio objeto del presente proyecto se clasifica como edificio de uso Administrativo, Tipología A.

Así mismo, según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica habilitante para los edificios de Tipología A, es la de arquitecto. ***Por ello, no es objeto competencia del presente proyecto el diseño, cálculo y legalización de la protección pasiva del Edificio.***

I.3.3.1.- Elementos de evacuación. Compatibilidad.

Origen: Para el análisis de la evacuación de las distintas zonas establecidas en el Edificio se ha considerado como origen de evacuación, el punto ocupable más desfavorable de cada zona, según lo dispuesto en el CTE-SI-3 punto 3 .

Recorridos: Por tratarse de un Edificio de uso oficina con atención al público (Administrativo), con nivel de Riesgo BAJO, con superficie construida por planta inferior a 1000 m² y ocupación inferior a 100 personas por planta, la evacuación, en cada planta, queda garantizada por disponer de una sola salida de planta, con una longitud de evacuación inferior a 25 metros, desde cualquier punto ocupable, hasta la citada salida de planta. Los recorridos se entienden medidos sobre ejes de pasillos o vías de evacuación. En los espacios diáfanos, la longitud del recorrido de evacuación se considera igual a la longitud real multiplicada por 1,5.

I.3.3.2.- Número y disposición de salidas.

El Establecimiento dispone de salidas de forma que SE CUMPLE que cualquier punto ocupable, que se considere como origen de evacuación, dispone a una distancia inferior a 50 metros de una salida, o menor de 25 metros de dos recorridos alternativos, en trayectorias que forman un ángulo superior a 45° hacia sendas salidas, una directa al exterior y otra a través un local, con salida directa al exterior.

I.3.3.3.- Cálculo de puertas, pasos y pasillos.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2, apartado 1 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, el Edificio objeto del presente proyecto se clasifica como edificio de uso Administrativo, Tipología A.

Así mismo, según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica habilitante para los edificios de Tipología A, es la de arquitecto. ***Por ello, no es objeto competencia del presente proyecto el diseño, cálculo y legalización de la protección pasiva del Edificio.***

I.- Vías de evacuación horizontal.

El cálculo de la ocupación se ha realizado según lo dispuesto en el CTE-DB-SI-3 punto 4.2.

PLANTA	ZONA	Ocupación CTE	$A=(N/p)/200$	Ancho mínimo	Cumple
Nivel+7	SALA MÁQUINAS	2	0,01	0,8	SI
Nivel+2	PLANTA +2 GENERAL	95	0,47	1,6	SI
Nivel+1	PLANTA +1 GENERAL	68	0,34	1,6	SI

Todos los despachos y salas se plantean anchos mínimos de 0,7 metros. CUMPLE.

Para otras dependencias con ocupación ocasional, se plantean anchos mínimos de 0,7 metros. CUMPLE.

I.- Vías de evacuación vertical.

Las actuaciones objeto del presente proyecto abarcan a la modificación de la distribución de las plantas +1 y +2. No se produce ningún cambio de uso.

No es por tanto objeto del presente proyecto el análisis ni la justificación de la evacuación vertical del Edificio.

I.3.4.- Señalización e iluminación.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2, apartado 1 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, el Edificio objeto del presente proyecto se clasifica como edificio de uso Administrativo, tipología A.

Así mismo, según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica habilitante para los edificios de Tipología A, es la de arquitecto. ***Por ello, no es objeto competencia del presente proyecto el diseño, cálculo y legalización de la protección pasiva del Edificio.***

I.3.4.1.- Señalización de evacuación.

Todas las salidas se señalarán de forma conveniente, así como las direcciones de los recorridos a seguir desde cualquier punto origen de evacuación.

La distribución de la señalización se muestra en planos y los rótulos responderán a lo especificado en el CTE-SI-3 y UNE 23 034 y UNE 1 115.

I.3.4.2.- Alumbrado de emergencia y señalización.

El Edificio cuenta tanto con alumbrado de emergencia como de señalización.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

En las actuaciones a realizar en las plantas+1 y +2, el nivel de iluminación de estos alumbrados será de 10 lux y estarán colocados a 2,20 metros de altura como máximo.

Entrarán en funcionamiento en los supuestos indicados en la ITC BT 28 punto 3 y CTE DB SUA4 punto 2.

I.3.5.- Comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos.

En tabla adjunta se indican los valores mínimos exigibles de resistencia al fuego de elementos estructurales y compartimentación, así como las clases de materiales que deberán tener los elementos delimitadores de los sectores de incendio, según lo dispuesto en la UNE-23.593-81 y CTE-SI-1 punto 4.

ZONA	NIVEL	RIESGO	RF-TECHOS Y PAREDES	RF- ELEMENTOS ESTRUCTURALES	MATERIALES TECHOS Y PAREDES	MATERIALES SUELOS
FORJADO SUPERIOR	-	RB	EI-120	R-120	B-s3-d2	-
RECINTO EXTERIOR	-	RB	EI-120	R-120	B-s3-d2	-
SALAS MÁQUINAS	-	RM	EI-120	R-120	B-s1-d0	Bfl-s1
PLANTA +1	1	RB	EI-120	R-120	B-s1-d0	Bfl-s1
PLANTA +2	0	RB	EI-120	R-120	B-s1-d0	Bfl-s1

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2, apartado 1 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, el Edificio objeto del presente proyecto se clasifica como edificio de uso Administrativo, Tipología A.

Así mismo, según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica habilitante para los edificios de Tipología A, es la de arquitecto. ***Por ello, no es objeto competencia del presente proyecto el diseño, cálculo y legalización de la protección pasiva del Edificio.***

I.3.6.- Comportamiento ante el fuego de puertas de paso.

La resistencia ante el fuego de cualquier puerta será como mínimo la mitad del exigido a los elementos estructurales de la zona. Toda puerta de paso entre dos sectores de incendio, contará un grado de resistencia al fuego, al menos igual a la mitad del exigible al elemento compartimentador que separa a ambos sectores.

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2, apartado 1 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, el Edificio objeto del presente proyecto se clasifica como edificio de uso Administrativo, Tipología A.

Así mismo, según lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2 a), LEY-38/1999 Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica habilitante para los edificios de Tipología A, es la de arquitecto. *Por ello, no es objeto competencia del presente proyecto el diseño, cálculo y legalización de la protección pasiva del Edificio.*

I.3.7.- Instalaciones y servicios generales.

I.3.7.1.- Tuberías y conductos.

Las nuevas tuberías y conductos cuando atraviesen elementos constructivos, los huecos de paso se ajustarán perfectamente a los mismos. Los materiales constructivos de tuberías y conductos serán de clase B-s3-d0.

I.3.7.2.- Dispositivo de corte de energía.

El Edificio cuenta con un dispositivo de corte de energía eléctrica en caso de incendios, que permita interrumpir el suministro eléctrico, pero que garantice el funcionamiento de los grupos de presión de las redes hidráulicas contra incendios.

Está situado en la fachada principal del Edificio, junto a la puerta principal, en lugar visible y fácilmente accesible, con el rótulo serigrafiado "CORTE DE ENERGIA EN CASO DE INCENDIO" (I.P.I.).

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.3.7.3.- Instalaciones centralizadas de climatización.

En caso de incendio, al funcionar la Central de Detección, se dará orden de parada de las instalaciones de climatización y extracción de la zona.

Los conductos que atraviesen diferentes sectores de incendio, vías de evacuación o niveles de riesgo diferentes, estarán provistos de compuertas cortafuegos RF-120. Irán provistas de fusible térmico y funcionarán automáticamente cuando la temperatura alcance 70°C. Serán registrables y

admitirán funcionamiento manual. Su posición de funcionamiento quedará indicado en la Central de Detección

Los materiales constructivos de los conductos serán como mínimo A2-s1-d0 y de los filtros de las unidades de tratamiento de aire, D-s3,d0.

I.3.7.4.- Corte automático de gas.

En el Edificio no existen aparatos que utilicen gas como combustible. Este apartado no es de aplicación.

I.4.- CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES.

I.4.1.- Datos de partida.

Como condiciones de diseño se han adoptado, según orden de prioridades, las más restrictivas, según lo expuestas en:

- Código Técnico de la Edificación. RD-314/2006. Seguridad en caso de Incendios DB-SI- 4.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. R.D. 513/2017, de 22 de mayo.
- Sistema de abastecimiento de agua contra incendios UNE-EN-23500:2018.
- Sistemas de Detacción y Alarma de Incendios UNE-EN-54-x.
- Clases de Fuego UNE-EN-2.
- Extintores UNE-EN-3-x
- Normas U.N.E de obligado cumplimiento.
- Reglas Técnicas de CEPREVEN (Centro Nacional de Prevención de Daños).

I.4.2.- Cálculo de extintores.

Los criterios para determinar la cantidad y tipo de estos medios de extinción manual de primera intervención, han sido los mismos marcados en la CTE-SI-4.

Así según lo dispuesto, un extintor se encontrará a menos de 15 m de cualquier punto de la planta, en recorrido horizontal, de 9 Kgs de eficiencia 21A-113B, cada 100 m² de superficie o fracción. Se dispondrá, así mismo, de dos carros de 50 Kg, en garaje y zona acceso calabozo.

LOCAL	EFICACIA	TIPO
Zonas de Administración	21A-113B	ABC6
Vestíbulos y Pasillos	21A-113B	ABC6
Salas y Aulas de Formación	21A-113B	ABC6

Cuartos técnicos	21A-113B	ABC6
Sala Máquinas	21A-113B / 89B	ABC6 / CO ₂ 5
Sala cuadros eléctricos	21A-113B / 89B	ABC6 / CO ₂ 5

El presente proyecto abarca las actuaciones a realizar en las plantas+1 y +2.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.4.3.- Sistema de detección automática, control y alarma.

I.4.3.1.- Central de detección.

El Edificio cuenta con una central de detección, control y alarma de tipo electrónico, basada en tecnología de microprocesadores.

El número de zonas no se ve afectada por las actuaciones a realizar en las plantas +1 y +2, del presente proyecto.

I.4.3.2.- Detectores.

El Edificio cuenta con un sistema de detección automática que protege todo el Edificio, con detectores termovelocimétricos para las salas de máquinas y ópticos para el resto.

Están distribuidos según lo siguiente:

- Zonas servicios: 1 cada 80 m² y 1 cada aumento hasta 60 m².
- Zona público: 1 cada 80 m² y 1 cada aumento hasta 60 m².

Los detectores están montados en los techos de los locales. Están colocados aisladamente o por grupos a la central de señalización por medio de una línea bifilar + malla, con conductores de 1,5 mm². de sección semejante a las líneas de alumbrado y siguiendo las normativas del Reglamento de Baja Tensión.

Cada una de las líneas se cierra con un elemento terminal activo, por lo que están recorridas permanente por impulsos de vigilancia. En caso de rotura o cortocircuito, esto es inmediatamente señalado en la central de señalización.

Con objeto de identificar rápidamente la localización a cualquier alarma, el Edificio se encuentra dividido en zonas.

Las actuaciones a realizar en las plantas +1 y +2, objeto del presente proyecto, no suponen una variación en el número de zonas.

Las Planta+1 y +2, constituyen al igual que el resto de las plantas del Edificio, una zona de incendios independiente por planta.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.4.3.3.- Pulsadores.

De una manera general están colocados uno cada 25 metros, a una altura de 1,5 a 1,7 m. y una distancia tal que no se tenga que caminar más de 25 mts. desde cualquier punto al primer pulsador.

El pulsador dispondrá de un resorte para probar el LED, sin romper el cristal.

La zonificación se ha realizado con el mismo criterio que los detectores.

En las actuaciones a realizar en las plantas +1 y +2, objeto del presente proyecto, se han seguido los mismos criterios establecidos en la instalación existente en el Edificio.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.4.3.4.- Avisadores acústicos.

El Edificio cuenta con una dotación de campanas de alarma que se activará de forma automática o voluntariamente y con la orden de una persona responsable desde la Central de Alarma, indicando que hay que evacuar la zona.

Están distribuidas teniendo en cuenta la discontinuidad de zonas y a la existencia de puertas que podrían dificultar la audición de una sola campana.

Son de tamaño 6" accionadas a 24 V. c.c. y se montarán sobre paramentos vertical por medio de tornillos y tacos a una distancia de aproximadamente 50 cms. por debajo del techo.

Las plantas +1 y +2 objeto del presente proyecto cuentan con sus respectivas sirenas de alarma.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.4.4.- Red equipos de manguera (BIES).

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

Como es preceptivo, la instalación cuenta con una simultaneidad de funcionamiento de 2 BIE a una presión comprendida entre 3,5 y 5 kg/cm². en punta de lanza, con una demanda de caudal aproximado de 100 l/min. por BIE.

El dimensionamiento de las tuberías de alimentación de agua, a las que están conectadas las BIE se ha calculado por el método de pérdida de carga constante, en tramos rectos y longitud

equivalente, en accesorios, mediante la fórmula de HAZEN-WILLIAMS ($C=120$), considerando que la velocidad del fluido no supere los 3 m/sg.

I.4.5.- Grupo de presión de BIES (GI-1).

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

Como es preceptivo, está previsto puedan funcionar simultáneamente dos equipos de manguera de 25 mm. con un consumo de 100 l/min. lo que da un caudal de 200 l/min.

La presión mínima prevista considerando que en punta de lanza requiere una presión de 3,5 kg/cm². más altura geométrica, más pérdidas de carga, en la red, se ha calculado 50 m.c.a..

I.4.6.- Abastecimiento de agua.

I.4.6.1.- Generalidades.

El Edificio cuenta con un grupo de presión para las red contra incendios de BIES.

La legalización de la instalación general existente no es objeto del presente proyecto.

I.4.6.2.- Abastecimiento BIES.

El CTE-DB-SI sobre este tema no matiza lo suficiente como para basar el diseño en ella, por lo que ha de tomarse norma UNE 23500:2018 Sistemas de Abastecimiento de Agua contra Incendios, con lo que holgadamente se cubren los requisitos de aquella.

Se necesitará una reserva mínima de 12 m³ para BIES.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 5:

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

ANEXO IV.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

- 1.- INTRODUCCIÓN.
- 2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.
- 3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.
- 4.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES A GENERAR DE CADA RESIDUO Y TRATAMIENTO AL QUE SERÁN SOMETIDOS .
 - 4.1.- Definición de residuos de construcción y demolición.
 - 4.2.- Clasificación de los residuos de construcción y demolición.
 - 4.3.- Clasificación de los residuos generados en las obras de construcción y demolición.
- 5.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN.
- 6.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.
- 7.- GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.
- 8.- ACCIONES DE FORMACIÓN Y DE COMUNICACIÓN AL PERSONAL Y EMPRESAS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA.
- 9.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.
- 10.- MEDIDAS ADOPTADAS PARA LA SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN EN OBRA DE RCD.
- 11.- FRACCIONES DE RCD'S.
- 12.- COSTES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

HOJA EN BLANCO

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

1.- INTRODUCCIÓN.

El presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición tiene por objeto concretar las condiciones que se aplicarán para la gestión de los residuos de construcción y demolición, en lo sucesivo RCD, generados durante la ejecución de la obra, conforme a lo establecido en la legislación vigente.

2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.

El total de la obra e instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación existente.

Reglamentos de aplicación:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE N°38 de 13 de febrero de 2008.
- 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. BOE N°43 de 19 de febrero de 2002.
- Plan Nacional de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (PNGRCD) 2001-2006 aprobado por acuerdo de Consejo de Ministros de 1 de junio de 2001.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE N°96 de 22 de abril de 1998.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras de reforma objeto del presente Proyecto, se encuentran descritas en el apartado 2.2.1.2. de la memoria.

4.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES A GENERAR DE CADA RESIDUO Y TRATAMIENTO AL QUE SERÁN SOMETIDOS .

4.1.- Definición de residuos de construcción y demolición.

Se define como Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de “Residuo” incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

4.2.- Clasificación de los residuos de construcción y demolición.

Los residuos de construcción y demolición se clasifican según la siguiente relación:

Residuos de construcción y demolición de Nivel I:

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de la excavación.

NO SE GENERARÁN RESIDUOS DE NIVEL I.

Residuos de construcción y demolición de Nivel II:

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios (abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros).

TODOS LOS RESIDUOS SERÁN DE NIVEL II .

4.3.- Clasificación de los residuos generados en las obras de construcción y demolición.

Los residuos generados en las obras de construcción y demolición se clasifican según los tipos siguientes:

Tierras y Materiales Pétreos no contaminados.

Procedentes de los trabajos de movimiento de tierras.

NO SE GENERARÁN RESIDUOS DE ESTE TIPO

Residuos de Construcción y Demolición de distinta naturaleza.

Pétreo: Hormigón, restos de áridos, cortes de ladrillo, restos de mortero etc.

No pétreo: Vidrio, plástico, metal, Papel y cartón, restos de cartón-yeso, etc.

SE GENERARÁN RESIDUOS DE ESTE TIPO

Residuos Peligrosos.

Como residuos potencialmente peligrosos se consideran las cargas de gas refrigerante de las unidades y sistemas de la instalación de aire acondicionado sujeta a renovación en el presente proyecto de reforma.

Su relación queda descrita en el apartado 2.2.1.1. de la memoria y en el capítulo 11 del documento mediciones del proyecto.

En el Anejo 1 del presente documento se identifican los residuos que se van a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero.

Para la descomposición de las fracciones, se han tomado como base los datos que figuran en el documento de referencia

- Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015 (Capítulo 12).
- Las características propias de la obra atendiendo a sus acabados y sistemas de ejecución.

A partir de mediciones de proyecto se extrae directamente de los datos y previsiones de los RCD correspondiente a la obra de reforma.

Por su parte las cantidades de fracciones de RCD se han estimado tomando como referencia los datos de mediciones de proyecto y los ratios de generación propia (ver Anejo 2), y las características propias de la obra.

Los pesos y volúmenes considerados en función de la tipología de residuo, se incluyen en el Apartado 11. Fracciones de RCD.

5.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

No se han determinado medidas particulares de prevención, salvo las obligadas para el tratamiento de residuos de gas refrigerante de los equipos y sistemas de aire acondicionado citados.

En este sentido es necesario destacar:

En fase de demolición:

INSTALACIONES	
Equipos de Aire Acondicionado	
IDENTIFICACIÓN	La mayoría de equipos de aire acondicionado han utilizado los CFC como gas expansor
TIPO DE PELIGROSIDAD	Los CFC no son tóxicos para el hombre pero son los máximos responsables de la destrucción de la capa de ozono del planeta
MEDIDAS QUE HAN DE SER	El equipo que contiene el gas debe ser tratado en una planta especial de recuperación de CFC para evitar que se libere el gas y ascienda por la atmósfera

ADOPTADAS	hasta la capa de ozono
CLASIFICACIÓN	Especial
NORMATIVA APLICABLE	Resolución, de 17 de noviembre de 1998, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se dispone la publicación del catálogo europeo de residuos (CER), aprobado mediante la Decisión 94/3/CE, de la Comisión, de 20 de diciembre de 1993 (BOE 7, de 8/1/1999). Ley 6, de 28 de julio de 1993, reguladora de los residuos (DOGC 1776, de 28/07/1993)

INSTALACIONES

Tuberías de PVC

IDENTIFICACIÓN	Tuberías de agua y bajantes de aguas residuales fabricados con PVC
TIPO DE PELIGROSIDAD	En el momento de su eliminación (si son incineradas), se emiten, en la mayoría de instalaciones, dioxinas al aire, que son altamente peligrosas.
MEDIDAS QUE HAN DE SER ADOPTADAS	Con la tecnología actual, la acción más recomendable es que un gestor autorizado se haga cargo del residuo para reciclarlo.
CLASIFICACIÓN	No especial.
NORMATIVA APLICABLE	----

Así mismo el Edificio INSULAR I, cuenta con falso techo de ejecución modular con placas de fibra mineral de 60x60. Debido a la antigüedad del Edificio se deberá comprobar la composición del material de las mismas. Caso necesario de tendrá en consideración la table siguiente.

ACABADOS

Placas de cielo raso que contiene amianto

IDENTIFICACIÓN	Algunas placas de cielo raso para oficinas habían contenido amianto, por sus propiedades ignífugas y acústicas Para identificar si la placa contiene estas fibras debe realizarse una microscopia óptica con luz polarizada
TIPO DE PELIGROSIDAD	Las fibras que desprenden son cancerígenas por inhalación.
MEDIDAS QUE HAN DE SER ADOPTADAS	Se deben establecer estrictas medidas de seguridad para su eliminación. Se deberá contar con un Plan de trabajo aprobado por la Autoridad Laboral competente y la empresa contratada ha de estar inscrita en el registro de empresas especializadas en trabajos con amianto. Las placas se deben almacenar en dobles sacos de polipropileno o bidones etiquetados con el símbolo de amianto para trasladarlos a un vertedero de residuos especiales
CLASIFICACIÓN	Especial.
NORMATIVA APLICABLE	Orden, de 31 de octubre de 1984, que recoge el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (BOE 267, de 7/11/1984) Orden, de 7 de noviembre de 1984, que rectifica el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (BOE 280, de 22/11/1984) Orden, de 7 de enero de 1987, que establece Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (BOE 13, de 15/1/1987) Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la

	ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/ 1988, de 20 de julio (BOE 160, de 5/7/1997)
--	---

En fase de Instalación:

INSTALACIONES	
Recortes de Tuberías de PVC	
IDENTIFICACIÓN	Tuberías de agua y bajantes de aguas residuales fabricados con PVC
TIPO DE PELIGROSIDAD	En el momento de su eliminación (si son incineradas), se emiten, en la mayoría de instalaciones, dioxinas al aire, que son altamente peligrosas.
MEDIDAS QUE HAN DE SER ADOPTADAS	Con la tecnología actual, la acción más recomendable es que un gestor autorizado se haga cargo del residuo para reciclarlo.
CLASIFICACIÓN	No especial.
NORMATIVA APLICABLE	----

La central frigorífica, así como las unidades de aire acondicionado de la instalación antigua se ubican en la cubierta del edificio.

Es previsible que se detecten zonas deterioradas de la impermeabilización de la cubierta.

CUBIERTA	
Recortes de láminas de PVC	
IDENTIFICACIÓN	Recortes de láminas de impermeabilización de cubiertas compuestas por PVC.
TIPO DE PELIGROSIDAD	En el momento de su eliminación (si son incineradas), se emiten, en la mayoría de instalaciones, dioxinas al aire, que son altamente peligrosas.
MEDIDAS QUE HAN DE SER ADOPTADAS	Con la tecnología actual, la acción más recomendable es que un gestor autorizado se haga cargo del residuo para reciclarlo.
CLASIFICACIÓN	No especial.
NORMATIVA APLICABLE	----

6.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.

Se entiende por eliminación, todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Al objeto de poder disponer de un residuo de naturaleza inerte (fracciones pétreas y cerámicas), deben separarse los residuos que no tiene dicha consideración, tales como maderas, plásticos, metales, vidrios, mezclas bituminosas, así como los envases y en general todos los

residuos que no son admitidos en los vertederos de inertes, de acuerdo con las posibilidades de gestión existentes en la zona. Especial atención se prestará a la separación de los residuos que tengan la consideración de peligrosos que se gestionarán de forma independiente.

Según establece el artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

TIPOLOGÍA	Tn
Hormigón	80
Ladrillos, tejas, cerámicos	40
Metales	2
Madera	1
Vidrio	1
Plásticos	0,5
Papel y cartón	0,5

En el proyecto que nos ocupa en ningún caso la cantidad total de cada uno de los tipos de residuos supera los mínimos establecidos en la anterior tabla, salvo residuos de metales mezclados procedentes de los equipos de aire acondicionado.

7.- GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.

Una adecuada gestión de los Residuos Peligrosos supone llevar a cabo una segregación, envasado, etiquetado y almacenamiento correctos dentro de las propias instalaciones donde se generan.

Posteriormente, una vez completos los recipientes (bidones, etc.) y siempre antes de superar los seis meses de almacenamiento, se entregarán al gestor autorizado.

Dada la poca entidad de los residuos en cuanto a su volumen, estos serán envasados y cerrados en recipiente aportado por el Gestor Autorizado.

Entrega a Gestor Autorizado.

La entrega de los residuos peligrosos debe realizarse siempre al Gestor Autorizado por la Comunidad Autónoma, con lo que tendremos garantizado el cumplimiento de la ley y la protección del medio ambiente.

Como paso previo, se contactará con el gestor para solicitarle la aceptación de los residuos.

La forma más habitual y cómoda es que sea el propio gestor el que pase por el centro de trabajo para cumplimentar el “Documento de Solicitud de Admisión de Residuos Industriales”, documento reglamentario establecido por el R.D. 833/1988. Posteriormente, recibiremos del gestor el “Documento de Aceptación de Residuos Industriales para su gestión”, documento reglamentario establecido por el R.D. 833/1988.

La retirada de los residuos del centro de trabajo la realizará el gestor autorizado, bien por medios propios o por empresa subcontratada por él, para el envío a las instalaciones del gestor. En ambos casos, el transportista deberá estar inscrito en el correspondiente Registro de la Comunidad Autónoma.

De ambas autorizaciones (Gestor y Transportista) se deberá disponer de una copia en el centro de trabajo.

Se deberá comprobar que los vehículos, que realizan la retirada de los residuos, están debidamente autorizados y que son los que figuran en la autorización de Transportista/Gestor emitida por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma. La matrícula del vehículo que realice la retirada de los residuos se incluirá en el Libro de Registro de Residuos Peligrosos.

Sólo se pueden entregar los residuos al Gestor, una vez que se tenga el Documento de Aceptación de los mismos y cuando se haya notificado previamente a la Consejería de Medio Ambiente el traslado (10 días de antelación), habitualmente éste último proceso lo realiza el gestor, en nuestro nombre.

8.- ACCIONES DE FORMACIÓN Y DE COMUNICACIÓN AL PERSONAL Y EMPRESAS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA.

Se impartirá la formación suficiente para que el personal conozca la correcta gestión de cada uno de los residuos generados en la obra.

9.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

En este apartado se detallan las prescripciones técnicas que tienen por objeto:

- Reducir (prevenir) los volúmenes de producción de residuos de la obra, siguiendo los criterios de prioridad establecidos anteriormente.
- Establecer las condiciones de manipulación y almacenamiento de productos, materiales de construcción y residuos.

Condiciones de aprovisionamiento y almacenamiento de productos y materiales de construcción

Para el almacenamiento, tanto de las materias primas que llegan a la obra como de los residuos que se generan y su gestión, se determinan una serie de prescripciones técnicas con el objetivo de reducir los residuos generados o los materiales sobrantes.

Prescripciones técnicas para la compra y aprovisionamiento de las materias primas:

- Comprar la mínima cantidad de productos auxiliares (pinturas, disolventes, grasas, etc.) en envases retornables de mayor tamaño posible. Inspeccionar los materiales comprados antes de su aceptación.
- Comprar los materiales y productos auxiliares a partir de criterios ecológicos.
- Utilizar los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.
- Limpiar la maquinaria y los distintos equipos con productos químicos de menor agresividad ambiental (los envases de productos químicos tóxicos hay que tratarlos como residuos peligrosos).
- Evitar fugas y derrames de los productos peligrosos manteniendo los envases correctamente cerrados y almacenados.
- Adquirir equipos nuevos respetuosos con el medio ambiente.

Prescripciones técnicas para el almacenamiento de las materias primas:

- Informar al personal sobre las normas de seguridad existentes (o elaborar nuevas en caso necesario), la peligrosidad, manipulado, transporte y correcto almacenamiento de las sustancias.
- Prevenir las fugas de sustancias peligrosas instalando cubetos o bandejas de retención con el fin de minimizar los residuos peligrosos.
- Correcto almacenamiento de los productos (separar los peligrosos del resto y los líquidos combustibles o inflamables en recipientes adecuados depositados en recipientes o recintos destinados a ese fin).
- Establecer en los lugares de trabajo, áreas de almacenamiento de materiales; estas zonas estarán alejadas de otras destinadas para el acopio de residuos y alejadas de la circulación.

Prescripciones técnicas relativas a la manipulación de residuos:

- Los residuos generados serán entregados a un gestor autorizado; hasta ese momento, dichos residuos se mantendrán en unas condiciones adecuadas en cuanto a seguridad e higiene.
- Prescripciones técnicas relativas a la posesión de residuos no peligrosos:
- Evitar la eliminación de residuos en caso de poder reutilizarlos en obra o reciclarlos.
- Aportar la información requerida el Organismo Competente.

Prescripciones técnicas para la gestión de residuos peligrosos:

- Dichos residuos se generarán y almacenarán correctamente y en ningún caso se mezclarán para no dificultar su gestión ni aumentar la peligrosidad de los mismos.
- Los recipientes contenedores de los mismos se etiquetarán y envasarán adecuadamente.
- Se llevará un registro de los residuos peligrosos producidos y su destino.

Medidas a aplicar en la gestión del destino final de los residuos:

- Con el fin de controlar los movimientos de los residuos, se llevará un registro de los residuos almacenados así como de su transporte, bien mediante el albarán de entrega al vertedero o gestor (contendrá el tipo de residuo, la cantidad y el destino).
- Comprobación periódica de la correcta gestión de los residuos.

10.- MEDIDAS ADOPTADAS PARA LA SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN EN OBRA DE RCD.

Entre las medidas que se adoptarán para la supervisión y seguimiento de la gestión en obra de RCD, se destacan:

- La existencia de una organización en obra que garantice la segregación en fracciones de los distintos RCD, almacenados temporalmente en la obra, en óptimas condiciones de orden y limpieza. Para ello se dotará a la obra de personal que hará la labor de control, vigilancia y separación. Estas personas recibirán la correspondiente información y formación al respecto.
- Concienciación a todo el personal de obra de sus obligaciones y funciones en la correcta gestión de los RCD.
- Contratación de Gestores y Transportistas autorizados teniendo siempre a disposición del productor de RCD las evidencias documentales.
- Seguimiento de las evidencias documentales de las entradas de los RCD, en las instalaciones autorizadas a tal fin. Para ello se verificará que en los Ticket de entrada a planta de tratamiento figure:

Cliente.
Obra.
Fecha y hora.
Código LER del residuo.
Cantidad (volumen y peso).
Nombre de la instalación.

11.- FRACCIONES DE RCD'S.

En las siguientes tablas resumen se relacionan las diferentes fracciones de materiales de RCD con su código LER, tratamiento y destino de los mismos, así como la estimación en peso.

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER.	Tratamiento	Destino	Peso (Tn)
---	-------------	-------------	---------	-----------

A.1.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

3. Metales (incluidas sus aleaciones)

Cobre, bronce, latón	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,25
Aluminio	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,25
Hierro y Acero	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	10,00

5. Plástico

Plástico	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,75
----------	----------	-----------	------------------------	------

7. Yeso

Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,50
---	----------	-----------	------------------------	------

RCD: Naturaleza pétreo

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,5
---	----------	-----------------------	------------------------	-----

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER.	Tratamiento	Destino	Peso (Tn)
---	-------------	-------------	---------	-----------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
2. Potencialmente peligrosos y otros				
Clorofluorcarbonos, HCFC, HFC	14 06 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,5
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,5
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	0,05
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,05
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,05
Sobrantes de pintura	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,01
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,01

12.- COSTES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

El coste del desmontaje y transporte autorizado de los equipos y sistemas de la instalación de aire acondicionado del edificio INSULAR-I, está contemplado en capítulo independiente dentro del documento de las mediciones y presupuesto del proyecto. El coste de la gestión de residuos está incluida en cada una de las diferentes partidas.

A continuación de detalla, en función de las diferentes fracciones de los RCD, la estimación de costes de gestión de reídos.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA (P.E.M.):	856.461,66 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CAPÍTULO DESMONTAJE (P.E.M.):	46.646,71 €

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD (determinación de la fianza)				
TIPOLOGÍA	Volumen (m3)	Coste de gestión (€/m3)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0	4,00	0,00	0
Total Nivel I			0,00	0
A.1. RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza pétreo	0	10,00	0,00	0
RCD de naturaleza no pétreo	112	15,00	1680,00	0,194
RCD potencialmente peligrosos	1,25	80,00	100,00	0,011
Total Nivel II			1780,00	0,206
TOTAL			1780,00	0,206
Notas:				
(1) Entre 40,00€ y 60.000,00€				
(2) Como mínimo un 0,2% del PEM				

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN:		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Coste de gestión, alquileres, etc,	245,48	0,028
TOTAL PRESUPUESTO PLAN DE GESTIÓN DE RCD	2025,48	0,234

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 5:

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

ANEJO-I CLASIFICACIÓN RCD SEGÚN ORDEN MAM-304/2002

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

ANEJO – I.- CLASIFICACIÓN DE RCD SEGÚN ORDEN MAM-304/2002.

TABLA – I.- CODIGO LER. DE LOS RCD.

TABLA – II.- CARACTERÍSTICAS DENSIDAD, VOLUMEN Y PESO DE LOS RCD.

TABLA – III.- TRATAMIENTOS Y DETINO DE LOS RCD.

HOJA EN BLANCO

TABLA – I .- CÓDIGO LER. DE LOS RCD.

Descripción según Art. 17 del Anexo III de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.
--	-----------

A.1.: RCDs Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08	

A.1.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	
2. Madera		
Madera	17 02 01	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Envases metálicos	15 01 04	
Cobre, bronce, latón	17 04 01	X
Aluminio	17 04 02	X
Plomo	17 04 03	
Zinc	17 04 04	
Hierro y Acero	17 04 05	X
Estaño	17 04 06	
Metales Mezclados	17 04 07	X
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	X
4. Papel y cartón		
Envases de papel y cartón	15 01 01	X
Papel	20 01 01	
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	X
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	
7. Yeso		
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	

RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01	01 04 08	
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	

2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 01 02	
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	X
4. Piedra		
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

Descripción según Art. 17 del Anexo III de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.
--	-----------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Clorofluorcarbonos, HCFC, HFC.	14 06 01	X
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias	17 01 06	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10	
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	X
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05	
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01	
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07	
Absorbentes contaminados	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	
Filtros de aceite	16 01 07	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Pilas botón	16 06 03	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	X
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	X
Sobrantes de pintura	08 01 11	X
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de barnices	08 01 11	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
Aerosoles vacíos	15 01 11	
Baterías de plomo	16 06 01	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	

RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	X
---	----------	---

TABLA – II.- CARACTERÍSTICAS DENSIDAD, VOLUMEN Y PESO DE LOS RCD.

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER.	Densidad Aparente (Tn/m3)	Peso (Tn)	Volumen (m3)
---	-------------	---------------------------	-----------	--------------

A.1.: RCDs Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	1,5		
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	1,5		
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08	1,5		

A.1.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto				
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	1,1		
2. Madera				
Madera	17 02 01	0,6		
3. Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos	15 01 04	0,6		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	2,1	1,25	0,59
Aluminio	17 04 02	1,5	0,25	0,16
Plomo	17 04 03	1,5		
Zinc	17 04 04	1,5		
Hierro y Acero	17 04 05	2,1	10,00	4,76
Estaño	17 04 06	1,5		
Metales Mezclados	17 04 07	1,5		
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	1,5		
4. Papel				
Papel	20 01 01	0,9		
5. Plástico				
Plástico	17 02 03	0,9	0,75	0,83
6. Vidrio				
Vidrio	17 02 02	1,5		
7. Yeso				
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	1,2	5,00	4,16

RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01	01 04 08	1,5		
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	1,5		
2. Hormigón				
Hormigón	17 01 01	1,5		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	1,25		
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
Ladrillos	17 01 02	1,25		
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03	1,25		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	1,25	0,5	0,2
4. Piedra				
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	1,25		

RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras				
Residuos biodegradables	20 02 01	0,5		
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	0,9		
2. Potencialmente peligrosos y otros				
Clorofluorcarbonos, HCFC, HFC.	14 06 01	0,6	0,5	0,83
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias	17 01 06	1,5		
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	0,6		
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	1,5		
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	1,5		
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	1,5		
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10	1,5		
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	1,2		
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	1,2		
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05	1,2		
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	1,2		
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01	1,2		
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02	1,2		
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	1,2		
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	0,9	0,05	0,05
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	1,5		

Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	0,7		
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07	0,7		
Absorbentes contaminados	15 02 02	0,9		
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	0,9		
Filtros de aceite	16 01 07	0,6		
Tubos fluorescentes	20 01 21	0,6		
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	0,9		
Pilas botón	16 06 03	0,9		
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	0,6	0,05	0,08
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	0,6	0,05	0,08
Sobrantes de pintura	08 01 11	0,9	0,01	0,01
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	0,6		
Sobrantes de barnices	08 01 11	0,9		
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	0,9		
Aerosoles vacíos	15 01 11	0,6		
Baterías de plomo	16 06 01	1,5		
Hidrocarburos con agua	13 07 03	0,9		
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	0,9	0,01	0,01

TABLA – III.- TRATAMIENTOS Y DESTINO DE LOS RCD.

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER.	Tratamiento	Destino	Peso (Tn)
---	-------------	-------------	---------	-----------

A.1.: RCDs Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	

A.1.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto				
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	
2. Madera				
Madera	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	
Cobre, bronce, latón	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,25
Aluminio	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,25
Plomo	17 04 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Zinc	17 04 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Hierro y Acero	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	10,00
Estaño	17 04 06	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Metales Mezclados	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
4. Papel y cartón				
Envases de papel y cartón	15 01 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	
Papel	20 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
5. Plástico				
Plástico	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,75
6. Vidrio				
Vidrio	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
7. Yeso				
Materiales de Construcción a partir de Yeso	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,50

distintos de los 17 08 01				
---------------------------	--	--	--	--

RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01	01 04 08	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
2. Hormigón				
Hormigón	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RCD	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
Ladrillos	17 01 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,5
4. Piedra				
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER.	Tratamiento	Destino	Peso (Tn)
---	-------------	-------------	---------	-----------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras				
Residuos biodegradables	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	
Residuos de la limpieza viaria	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	
2. Potencialmente peligrosos y otros				
Clorofluorcarbonos, HCFC, HFC	14 06 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,5
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas	17 01 06	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,5
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	0,05
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Absorbentes contaminados	15 02 02	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Filtros de aceite	16 01 07	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	

Tubos fluorescentes	20 01 21	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Pilas botón	16 06 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,05
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,05
Sobrantes de pintura	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,01
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Sobrantes de barnices	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Aerosoles vacíos	15 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Baterías de plomo	16 06 01	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,01

HOJA EN BLANCO

DOCUMENTO – 6:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

Documento-6: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

D6.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.	1
D6.2.- OBJETO DEL ANEXO.	1
D6.3.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.	1
D6.3.1.- Elaboración del Plan de Seguridad y Salud en Obra.	1
D6.3.2.- Coordinador de Seguridad y Salud en Obra.	2
D6.3.3.- Contenidos del Plan de Seguridad y Salud.	2
D6.3.4.- Libro de incidencias.	3
D6.4.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.	3
D6.4.1.- Características del solar y del entorno.	3
D6.4.2.- Descripción de la edificación.	3
D6.5.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS.	3
D6.5.1.- Fases constructivas de la obra.	3
D6.5.2.- Instalación eléctrica.	3
D6.5.2.1.- Descripción de los trabajos.	4
D6.5.2.2.- Previsión de riesgos.	4
D6.5.2.3.- Medidas preventivas.	4
D6.5.2.4.- Protecciones colectivas.	4
D6.5.2.5.- Protecciones personales.	4
D6.5.3.- Instalación de fontanería.	5
D6.5.3.1.- Descripción de los trabajos.	5
D6.5.3.2.- Previsión de riesgos.	5
D6.5.3.3.- Medidas preventivas.	5
D6.5.3.4.- Protecciones colectivas.	5
D6.5.3.5.- Protecciones personales.	6
D6.5.4.- Instalaciones de aire acondicionado y ventilación.	6
D6.5.4.1.- Descripción de los trabajos.	6
D6.5.4.2.- Previsión de riesgos.	6
D6.5.4.3.- Medidas preventivas.	6
D6.5.4.4.- Protecciones colectivas.	7
D6.5.4.5.- Protecciones personales.	7
D6.5.5.- Medios auxiliares.	7
D6.5.5.1.- Descripción de los trabajos.	7
D6.5.5.2.- Previsión de riesgos.	7
D6.5.5.3.- Medidas preventivas.	8
D6.5.5.4.- Protecciones colectivas.	8
D6.5.5.5.- Protecciones personales.	9
D6.6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.	9
D6.6.1.- Instalaciones provisionales.	9
D6.6.2.- Instalaciones definitivas.	9
D6.6.2.1.- Normas generales.	9
D6.6.2.2.- Normas de conservación y limpieza.	10
D6.6.3.- Botiquín.	10

HOJA EN BLANCO

Documento-6: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

D6.1.- REGLAMENTOS DE APLICACIÓN.

El total de la obra e instalaciones, se realizarán de acuerdo con la Reglamentación existente.

Reglamentos de aplicación:

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo, según O.M.T. de 9.03.71.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en trabajo. Real Decreto 485/1997 de 14 de abril.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de Servicios de Prevención de Riesgos del sector de la construcción. Real Decreto 39/1997 de 17 de enero.

D6.2.- OBJETO DEL ANEXO.

El presente anexo se redacta en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, referente a las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Este estudio servirá de base para la elaboración, por parte del contratista principal o empresa constructora, como coordinador en materia de seguridad y salud, durante la ejecución de la obra, del preceptivo Plan de Seguridad y Salud, según se indica en el artículo 7 del citado Real Decreto, y deberá estar aprobado y disponible, antes del inicio de la obra.

D6.3.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

D6.3.1.- Elaboración del Plan de Seguridad y Salud en Obra.

La elaboración del Plan de Seguridad y Salud en Obra, correrá por parte del contratista principal o empresa constructora, como coordinador en materia de seguridad y salud, durante la ejecución de la obra y deberá estar aprobado y disponible, antes del inicio de la obra. Se considerará

fecha de inicio de las obras la correspondiente a la del día del Levantamiento del Acta de Replanteo, firmado por La Propiedad, Dirección Facultativa y Técnico Responsable de la Empresa Constructora o Contratista Principal.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos utilizados en la obra, tendrán consideración de empresarios a los efectos previstos, en la Normativa Vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Por ello, de considerarlo oportuno, representantes de empresas subcontratistas y de trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, aquellas sugerencias y alternativas que estimen, al Plan de Seguridad y Salud.

D6.3.2.- Coordinador de Seguridad y Salud en Obra.

La empresa constructora o contratista principal que resulte adjudicataria de las obras, designará, antes de la elaboración del Plan de Seguridad y Salud de la Obra, técnico competente responsable de la coordinación de la Seguridad y Salud durante el periodo de ejecución de la obra.

El Plan de Seguridad y Salud será aprobado por el Coordinador en Seguridad y Salud de la obra.

Las obligaciones de la figura del coordinador en materia de seguridad y salud quedan sujetas a lo especificado en el artículo 9 del Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre.

D6.3.3.- Contenidos del Plan de Seguridad y Salud.

El Plan de Seguridad y Salud constituirá un documento que analice, estudie, desarrolle y complemente, en función de la planificación de la obra, las previsiones contenidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud.

El Plan de Seguridad y Salud deberá contemplar, como contenidos mínimos:

- Previsión de riesgos.
- Normas generales de prevención.
- Medidas de prevención colectiva.
- Medidas de protección personal.
- Consideración de medios auxiliares.
- Implantación en obra.
- Instalaciones de higiene y bienestar.
- Actuaciones de primeros auxilios.
- Planes de emergencia.

El Plan de Seguridad y Salud se elaborará en función de:

- Ambito espacial de la obra.
- Fases-calendario de la obra.
- Diferentes actividades y trabajos de la obra.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado durante el transcurso de la obra, en función del proceso de ejecución de la misma, debido a la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias que se puedan presentar.

D6.3.4.- Libro de incidencias.

A efectos de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, existirá un libro de incidencias, que constará con hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

El libro deberá estar siempre en la obra, en poder del coordinador en materia de seguridad y salud y a disposición de la dirección facultativa, subcontratistas, representantes de trabajadores y de responsables técnicos, en la citada materia, de las Administraciones Públicas Competentes.

Este libro se registrará según lo dispuesto en el artículo 13 del Real Decreto 1627/1997.

D6.4.- CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS.

D6.4.1.- Descripción de la edificación.

Las obras de ampliación objeto del presente Proyecto, se encuentran descritas en el apartado 2 de la memoria.

D6.5.- ANALISIS Y PREVENCION DE RIESGOS.

D6.5.1.- Fases constructivas de la obra.

A los efectos de analizar los diferentes tipos de riesgos, que previsiblemente se podrán producir durante la ejecución de la obra, podemos distinguir diferentes fases constructivas que enumeramos a continuación:

- Instalación eléctrica.
- Fontanería.
- Instalación de aire acondicionado y ventilación.

- Medios auxiliares.

D6.5.2.- Instalación eléctrica.

D6.5.2.1.- Descripción de los trabajos.

La instalación eléctrica en baja tensión contemplará los trabajos típicos de la misma, consistentes en: acometida enterrada, montaje de canalizaciones (conductos y bandejas), enhebrado de conductores, montaje de aparatos y mecanismos, montaje y conexionado de cuadros eléctricos y sistemas de toma de tierra.

D6.5.2.2.- Previsión de riesgos.

- Cortes y heridas en las manos.
- Caídas de objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas en altura a diferente nivel.
- Golpes en extremidades.
- Electrocuciiones.

D6.5.2.3.- Medidas preventivas.

- Las herramientas se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar caídas a otro nivel.
- Las herramientas se revisarán periódicamente para comprobar su correcto estado.
- Se mantendrá la limpieza de la zona de trabajo en evitación de caídas y golpes.
- Las conexiones se realizarán siempre en ausencia de tensión.
- Las pruebas que deban realizarse en tensión, se llevarán a cabo con la instalación terminada y tomando las medidas de seguridad apropiadas para cada caso.
- Uso de medios auxiliares adecuados para la ejecución de los trabajos.
- En trabajos en altura, se utilizarán andamios que tendrán una altura máxima de 1,80 metros, la plataforma de trabajo estará compuesta por tres tablonos con ancho total mínimo de 60 centímetros y perfectamente unidos entre sí. En caso de tablonos de madera, se comprobará expresamente la ausencia de clavos.

D6.5.2.4.- Protecciones colectivas.

- Coordinación con los restantes oficios que intervienen en la obra.
- La zona de trabajo estará siempre limpia, ordenada y perfectamente iluminada.
- Se señalará adecuadamente la zona de trabajo.
- Las escaleras de tijera y estarán provista de tirantes para limitar su apertura. Cuando sean

de mano, serán de madera y estarán provistas con bases antideslizantes.

D6.5.2.5.- Protecciones personales.

- Uso obligatorio de casco homologado.
- Uso de cinturón de seguridad homologado, caso necesario.
- Uso de guantes homologados, caso necesario.
- Uso obligatorio de ropa de trabajo adecuada.
- Uso obligatorio de calzado con suela reforzada anticlavos.
- Uso obligatorio de gafas protectoras o seguridad, siempre que se utilicen herramientas que despidan virutas, residuos y otros.

D6.5.3.- Instalación de fontanería.

D6.5.3.1.- Descripción de los trabajos.

La instalación de fontanería contemplará los trabajos típicos de la misma, consistentes en: acometida enterrada, montaje de tubería, montaje de aparatos y accesorios, montaje de equipos de producción de agua caliente sanitaria, montaje y conexionado de electrobombas y de cuadros de mando y protección.

D6.5.3.2.- Previsión de riesgos.

- Cortes y heridas en las manos.
- Caídas de objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas en altura a diferente nivel.
- Golpes en extremidades.
- Electrocuciiones.
- Proyección de partículas al cortar los materiales.
- Dermatitis por contacto con pegamentos y disolventes.
- Explosiones e incendios.
- Intoxicaciones por emanaciones.

D6.5.3.3.- Medidas preventivas.

- Las herramientas se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar caídas a otro nivel.
- Las herramientas se revisarán periódicamente para comprobar su correcto estado.
- Se mantendrá la limpieza de la zona de trabajo en evitación de caídas y golpes.

- Las conexiones se realizarán siempre en ausencia de tensión.
- Las pruebas que deban realizarse en tensión, se llevarán a cabo con la instalación terminada y tomando las medidas de seguridad apropiadas para cada caso.
- Uso de medios auxiliares adecuados para la ejecución de los trabajos.
- En trabajos en altura, se utilizarán andamios que tendrán una altura máxima de 1,80 metros, la plataforma de trabajo estará compuesta por tres tablones con ancho total mínimo de 60 centímetros y perfectamente unidos entre sí. En caso de tablones de madera, se comprobará expresamente la ausencia de clavos.

D6.5.3.4.- Protecciones colectivas.

- Coordinación con los restantes oficios que intervienen en la obra.
- La zona de trabajo estará siempre limpia, ordenada y perfectamente iluminada.
- Se señalará adecuadamente la zona de trabajo.
- Las escaleras de tijera y estarán provista de tirantes para limitar su apertura. Cuando sean de mano, serán de madera y estarán provistas con bases antideslizantes.

D6.5.3.5.- Protecciones personales.

- Uso obligatorio de casco homologado.
- Uso de cinturón de seguridad homologado, caso necesario.
- Uso de guantes homologados, caso necesario.
- Uso obligatorio de ropa de trabajo adecuada.
- Uso obligatorio de calzado con suela reforzada anticlavos.
- Uso obligatorio de gafas protectoras o seguridad, siempre que se utilicen herramientas que despidan virutas, residuos y otros.
- Uso de guantes y botas de goma, cuando sea necesario.

D6.5.4.- Instalaciones de aire acondicionado y ventilación.

D6.5.4.1.- Descripción de los trabajos.

La instalación frigorífica contemplará los trabajos típicos de la misma, consistentes en: montaje de tubería, aislamiento de tubería, montaje de maquinaria (evaporadores, condensadores, compresores), montaje y conexionado de equipos auxiliares (electrobombas y de cuadros de mando y protección), carga de refrigerante.

D6.5.4.2.- Previsión de riesgos.

- Cortes y heridas en las manos.
- Caídas de objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas en altura a diferente nivel.
- Golpes en extremidades.
- Electrocuciiones.
- Proyección de partículas al cortar los materiales.
- Dermatitis por contacto con pegamentos y disolventes.
- Explosiones e incendios.
- Intoxicaciones por emanaciones.

D6.5.4.3.- Medidas preventivas.

- Las herramientas se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar caídas a otro nivel.
- Las herramientas se revisarán periódicamente para comprobar su correcto estado.
- Se mantendrá la limpieza de la zona de trabajo en evitación de caídas y golpes.
- Las conexiones se realizarán siempre en ausencia de tensión.
- Las pruebas que deban realizarse en tensión, se llevarán a cabo con la instalación terminada y tomando las medidas de seguridad apropiadas para cada caso.
- Uso de medios auxiliares adecuados para la ejecución de los trabajos.
- En trabajos en altura, se utilizarán andamios que tendrán una altura máxima de 1,80 metros, la plataforma de trabajo estará compuesta por tres tablones con ancho total mínimo de 60 centímetros y perfectamente unidos entre sí. En caso de tablones de madera, se comprobará expresamente la ausencia de clavos.

D6.5.4.4.- Protecciones colectivas.

- Coordinación con los restantes oficios que intervienen en la obra.
- La zona de trabajo estará siempre limpia, ordenada y perfectamente iluminada.
- Se señalará adecuadamente la zona de trabajo.
- Las escaleras de tijera y estarán provista de tirantes para limitar su apertura. Cuando sean de mano, serán de madera y estarán provistas con bases antideslizantes.

D6.5.4.5.- Protecciones personales.

- Uso obligatorio de casco homologado.
- Uso de cinturón de seguridad homologado, caso necesario.
- Uso de guantes homologados, caso necesario.
- Uso obligatorio de ropa de trabajo adecuada.
- Uso obligatorio de calzado con suela reforzada anticlavos.

- Uso obligatorio de gafas protectoras o seguridad, siempre que se utilicen herramientas que despidan virutas, residuos, fugas de gas refrigerante y otros.
- Uso de guantes y botas de goma, cuando sea necesario.

D6.5.5.- Medios auxiliares.

D6.5.5.1.- Descripción de los trabajos.

Las obras en su ejecución, requieren el uso de un conjunto de medios auxiliares necesarios para la correcta realización de los distintos trabajos. Entre los más utilizados ponemos citar: andamios, escaleras de mano, plataformas de entrada y salida de materiales, y otros.

D6.5.5.2.- Previsión de riesgos.

En andamios colgantes:

- Caídas de altura.
- Caídas de objetos a distinto nivel.

En escaleras de mano:

- Caídas de altura.
- Golpes en el manejo de las mismas.

En plataformas de entrada y salida:

- Caídas de altura desde la misma.
- Caída al vacío de la plataforma.
- Caída de materiales desde la plataforma.

D6.5.5.3.- Medidas preventivas.

En andamios colgantes:

- Protección perimetral de los módulos.
- Limitación de distancia desde paramento al andamio.
- Efectuar pruebas y reconocimientos.
- Se sujetarán preferentemente a salientes de la construcción.
- Longitud limitada del conjunto.
- Número limitado de personal trabajando en los mismos.
- Elevación de los distintos módulos al mismo nivel.
- Aparejos en perfectas condiciones de uso.
- Pescantes y barquillas preferentemente metálicas.
- Impedir que discurra personal bajo la vertical del andamio.

- Cable o cuerda de seguridad para el amarre de cinturones.

En escaleras de mano:

- Uso de material adecuado.
- Condiciones constructivas reglamentarias.
- Longitud apropiada al caso concreto.
- Elementos de fijación autodeslizantes.
- Situarlas en lugar protegido o que no creen problemas.

En plataformas de entrada y salida:

- Evitar la estancia bajo la plataforma.
- Protecciones laterales.
- Apuntalamiento adecuado para repartir cargas.
- Utilizar plataformas con demostrada eficacia.
- Organización del trasiego.

D6.5.5.4.- Protecciones colectivas.

En andamios colgantes:

- Barandillas en los módulos.
- Vallas o barandilla al nivel más bajo.

En escaleras de mano:

- Situarla en zona de poco peligro.

En plataforma de entrada y salida:

- Barandilla en la plataforma.
- Vallas o barandilla al nivel más bajo.

D6.5.5.5.- Protecciones personales.

En andamios colgantes:

- Uso obligatorio de casco homologado.
- Uso obligatorio de guantes de goma o cuero, según trabajo.
- Uso obligatorio de cinturón de seguridad.
- Uso obligatorio de cuerdas o cables de seguridad.
- Uso de gafas antipartículas, caso necesario.

En escaleras de mano:

- Uso obligatorio de medidas según oficio.

En plataformas de entrada y salida:

- Uso obligatorio de casco homologado.
- Uso de cinturón de seguridad, caso necesario.
- Uso obligatorio de guantes de cuero.
- Uso de botas normalizadas.

D6.6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

D6.6.1.- Instalaciones provisionales.

Se dispondrán de tres barracones, instalados en la parcela, a cota de acera, junto al cerramiento de la obra, cerca de la entrada de personal. Estos barracones tendrán uso de comedor, aseo y vestuario, provistos con todo el equipamiento sanitario y menaje exigido por la Normativa Vigente.

D6.6.2.- Instalaciones definitivas.

D6.6.2.1.- Normas generales.

Según la demanda de personal durante el transcurso de las obras, podrán seguir utilizando las instalaciones provisionales descritas en el apartado anterior, o bien habilitar dentro de la obra, los recintos necesarios ajustados a las Normas Vigentes de Seguridad y Salud.

Todas estas dependencias tendrán acceso independiente desde el exterior

En la oficina de obra, en cuadro situado al exterior, se colocará de forma visible, la dirección del centro de urgencias más próximo y teléfonos del mismo.

Todas las estancias estarán convenientemente dotadas de iluminación.

D6.6.2.2.- Normas de conservación y limpieza.

Los suelos, paredes y techos de los aseos, vestuarios y duchas, estarán contruidos de forma continua, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con materiales desinfectantes o antisépticos, con la frecuencia necesaria. Todos los elementos, tales como grifos, alcachofas de duchas y desagües, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos, aptos para su utilización.

D6.6.3.- Botiquín.

La obra estará dotada de un botiquín de urgencias, fijo o portátil, conteniendo como mínimo los productos relacionados en el artículo 10 y Anexo I del RD-486/1997 y en el artículo 43 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 7:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE

CAPÍTULO I.- CONDICIONES GENERALES.

I.1.- OBJETO.	1
I.2.- CAMPO DE APLICACIÓN.	1
I.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.	1

CAPÍTULO II.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.

II.1- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS MATERIALES.	7
II.1.1.- Condiciones generales de los materiales eléctricos.	7
II.1.2.- Conductores activos.	7
II.1.3.- Conductores de protección.	7
II.1.4.- Identificación de conductores.	8
II.1.5.- Canalizaciones y tubos protectores.	8
II.1.5.1.- Tubos en canalizaciones fijas en superficie.	9
II.1.5.2.- Tubos en canalizaciones empotradas.	10
II.1.5.3.- Canalizaciones aéreas o con tubos al aire.	12
II.1.5.4.-Tubos en canalizaciones enterradas.	14
II.1.5.5.- Canales protectoras.	15
II.1.6.- Cajas de empalme y derivaciones.	16
II.1.7.- Cuadros de mando y protección.	17
II.1.8.- Aparamenta eléctrica.	17
II.1.8.1.- Interruptores automáticos.	17
II.1.8.2.- Fusibles.	17
II.1.9.- Circuito de puesta a tierra.	18
II.1.10.- Luminarias.	18
II.1.11.- Lámparas.	18
II.1.12.- Portalámparas.	18
II.1.13.- Balastos.	19
II.1.14.- Condensadores.	19
II.1.15.- Cebadores.	19
II.1.16.- Bases de toma de corriente.	19
II.1.17.- Pequeño material y varios.	20
II.1.18.- Grupo electrógeno	20
II.1.19.- Contactores y guardamotors	22
II.2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y MONTAJE.	22
II.2.1.- Condiciones generales .	23
II.2.2.- Conductores de protección.	23
II.2.3.- Conexiones.	24
II.2.4.- Canalizaciones.	24
II.2.4.1.- Canalizaciones con conductores aislados bajo tubos protectores.	25
II.2.4.2.- Canalizaciones conductores aislados fijados directamente sobre paredes.	25
II.2.4.3.- Canalizaciones con conductores aislados enterrados.	26
II.2.4.4.- Canalizaciones conductores aislados directamente empotrados estructuras.	26
II.2.4.5.- Canalizaciones con conductores aéreos.	26
II.2.4.6.- Canalizaciones con conductores aislados en interior huecos construcción.	27
II.2.4.7.- Canalizaciones con conductores aislados bajo canales protectoras.	27

II.2.4.8.- Canalizaciones con conductores aislados bajo molduras.	28
II.2.4.9.- Canalizaciones con conductores aislados en bandeja o soporte de bandejas.	29
II.2.4.10.- Canalizaciones eléctricas prefabricadas.	29
II.2.5.- Paso a través de elementos de la construcción.	29
II.2.6.- Montaje de la puesta a tierra de protección.	30
II.2.6.1.- Tomas de tierra.	31
II.2.6.2.- Conductores de tierra.	32
II.2.6.3.- Bornes de puesta a tierra.	32
II.2.6.4.- Conductores de protección.	32
II.2.7.- Receptores para alumbrado.	32
II.2.8.- Señalización.	33
II.3.- RECONOCIMIENTOS, PRUEBAS Y ENSAYOS.	33
II.3.1.- Reconocimiento de las obras.	33
II.3.2.-Pruebas y ensayos.	34
II.4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO.	35
II.4.1.- Redes de puesta a tierra de protección y de los instrumentos.	35
II.5.- CONDICIONES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA..	35

CAPÍTULO III.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-

III.1.- EXTINTORES PORTÁTILES.	36
III.2.- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE).	36
III.3.- TUBERÍAS (SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS Y BIE'S).	38
III.4.- GRUPO DE PRESIÓN.	40
III.4.1.- Bomba principal.	40
III.4.2.- Motores eléctricos.	41
III.4.3.- Bomba Jockey.	41
III.4.4.- Depósito hidroneumático.	42
III.4.5.- Colector y by-pass.	42
III.5.- VALVULERÍA.	43
III.5.1.- Válvulas de aislamiento.	43
III.5.2.- Válvulas de retención.	43
III.5.3.- Válvulas de seguridad y alivio.	43
III.5.4.- Instrumentación.	43
III.5.4.1.- Presostatos.	43
III.5.4.2.- Manómetros.	44
III.5.4.3.- Caudalímetro.	44
III.5.4.4.- Indicador de nivel.	44
III.5.5.- Paneles de control y arranque.	44
III.5.6.- Válvulas e instrumentación sistema BIE'S.	46
III.5.6.1.- Válvulas.	46
III.5.6.2.- Detectores de flujo.	46
III.6.- SISTEMA DE DETECCIÓN.	47
III.6.1.- Central de detección y alarma.	47
III.6.2.- Detectores.	52
III.6.3.- Pulsadores manuales de alarma.	52
III.6.4.- Sirenas óptico-acústicas.	52
III.6.5.- Cableado.	53
III.6.8.- Actuaciones y señales complementarias.	53
III.7.- ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN.	53
III.8.- PRUEBAS.	54

III.8.1.- Generalidades.	54
III.8.2.- Detección automática de incendios.	54
III.8.3.- Equipo de bombeo y red de tuberías de agua.	55
III.8.4.- Sistema de BIE'S.	55
III.8.5.- Panel de control.	55
III.9.- MATERIALES COMPLEMENTARIOS COMPRENDIDOS.	55

CAPÍTULO IV.- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

IV.1.- ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y TUBERÍA	57
IV.1.1.- Tuberías.	57
IV.1.1.1.- Condiciones generales.	57
IV.1.1.2.- Tuberías de polibutileno.	57
IV.1.1.3.- Tuberías de polietileno reticulado.	58
IV.1.2.- Soportes de tuberías	59
IV.1.3.- Accesorios roscados y soldados	61
IV.1.4.- Curvas y codos	61
IV.1.5.- Juntas de unión	62
IV.1.6.- Juntas y empaquetaduras	62
IV.1.7.- Reducciones	62
IV.1.8.- Señalización de tuberías	62
IV.1.9.- Pintura en tubería, valvulería y soportes	62
IV.1.10.- Filtros	64
IV.1.11.- Purgadores	64
IV.1.12.- Válvulas.	65
IV.1.12.1.- Generalidades.	65
IV.1.12.2.- Válvulas de compuertas.	65
IV.1.12.3.- Válvulas de bola.	66
IV.1.12.4.- Válvulas de mariposa.	66
IV.1.12.5.- Válvula de globo (asiento).	66
IV.1.12.6.- Válvulas de retención.	66
IV.1.12.7.- Grifos macho.	67
IV.1.12.8.- Válvulas de seguridad.	67
IV.1.13.- Desaire.	67
IV.1.14.- Drenajes	67
IV.1.15.- Manguitos pasamuros	68
IV.1.16.- Contadores	68
IV.2.- CARACTERÍSTICAS MATERIALES DE SANEAMIENTO.	68
IV.2.1.- Condiciones generales.	68
IV.2.2.- Tubos y piezas especiales.	69
IV.2.2.1.- Condiciones generales.	69
IV.2.2.2.- Tubos y piezas especiales de plástico (PVC rígido).	69
IV.2.2.3.- Tubos y piezas especiales de fibrocemento.	70
IV.2.2.4.- Tubos y piezas especiales de hormigón.	70
IV.2.3.- Válvulas de desagüe.	70
IV.2.4.- Calderetas.	70
IV.2.5.- Rejillas.	70
IV.2.6.- Condiciones de ejecución y montaje.	70
IV.2.6.1.- Condiciones generales.	71
IV.2.6.2.- Tuberías de desagüe de aparatos sanitarios.	71
IV.2.6.3.- Botes sifónicos.	72

IV.2.6.4.- Bajantes y columnas de ventilación (red vertical).	72
IV.2.6.5.- Albañales o Colectores (red horizontal).	73
IV.2.6.5.1.-Enterrados.	74
IV.2.6.5.2.- Suspendidos.	74
IV.2.6.6.- Arquetas y pozos de registro.	75
IV.2.6.7.- Pruebas y ensayos.	76
IV.2.6.8.- Medición y valoración de las redes de evacuación.	77

CAPÍTULO V.- INSTALACIONES TÉRMICAS.

V.1.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS.	78
V.1.1.- Circuito hidráulico.	78
V.1.1.1.- Tuberías.	78
V.1.1.2.- Valvulería.	79
V.1.1.3.- Accesorios de tuberías.	80
V.1.1.3.1.- Generalidades.	80
V.1.1.3.2.- Piezas especiales de unión.	80
V.1.1.3.2.1.- Curvas y codos.	80
V.1.1.3.2.2.- Reducciones.	81
V.1.1.3.2.3.- Bridas.	81
V.1.1.3.2.4.- Racores de unión.	81
V.1.1.3.2.5.- Juntas y empaquetaduras.	81
V.1.1.3.3.- Elementos de anclaje y guiado de las tuberías.	81
V.1.1.3.4.- Antivibradores.	81
V.1.1.3.5.- Manguitos pasamuros.	82
V.1.1.3.6.- Purgadores.	82
V.1.1.3.7.- Filtros.	82
V.1.1.3.8.- Depósitos de expansión.	82
V.1.2.- Circuito de aire.	83
V.1.2.1.- Conductos de aire.	83
V.1.2.1.1.- Generalidades.	83
V.1.2.1.2.- Conductos metálicos.	83
V.1.2.1.3.- Conductos de fibra de vidrio.	84
V.1.2.2.- Accesorios para distribución de aire.	84
V.1.2.2.1.- Piezas de unión.	84
V.1.2.2.1.1.- Curvas.	84
V.1.2.2.1.2.- Derivaciones y tes.	84
V.1.2.2.1.3.- Transformaciones.	84
V.1.2.2.1.4.- Obstrucciones.	85
V.1.2.2.2.-Soportes de conductos	85
V.1.2.2.3.- Compuertas.	85
V.1.2.2.4.- Rejillas .	86
V.1.2.2.5.- Filtros de aire.	86
V.1.3.- Aislamiento.	86
V.1.4.- Instrumentos de medida.	87
V.1.4.1.- Generalidades.	87
V.1.4.2.- Manómetros.	87
V.1.4.3.- Termómetros.	87
V.1.5.- Instrumentos de regulación y control.	88
V.1.5.1.- Termostatos y reguladores de temperatura ambiente.	88
V.1.5.2.- Sonda de temperatura.	88

V.1.5.3.- Válvulas motorizadas.	89
V.1.6.- Equipos.	89
V.1.6.1.- Generalidades.	89
V.1.6.2.- Unidad enfriadora de agua (máquina alternativa de refrigeración).	89
V.1.6.2.1.- Evaporador:	91
V.1.6.2.2.- Compresor.	91
V.1.6.2.3.- Condensador.	91
V.1.6.3.- FanCoils (o ventilosconvectores).	91
V.1.6.4.- Unidad climatizadora.	92
V.1.6.5.- Ventilador centrífugo.	93
V.1.6.6.- Electrobomba.	93
V.2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y MONTAJE.	94
V.2.1.- Generalidades.	94
V.2.1.1.- Planos y esquemas de la instalación.	94
V.2.1.2.- Acopio de materiales.	94
V.2.1.3.- Replanteo.	95
V.2.1.4.- Cooperación con otros contratistas.	95
V.2.1.5.- Protección.	95
V.2.1.6.- Limpieza.	95
V.2.1.7.- Ruidos y vibraciones.	95
V.2.1.8.- Accesibilidad.	96
V.2.1.9.- Señalización.	96
V.2.1.10.- Identificación de equipos.	96
V.2.2.- Conductos y accesorios.	96
V.2.2.1.- Condiciones generales.	97
V.2.2.2.- Manguitos pasamuros.	97
V.2.2.3.- Unidades de tratamiento de aire y unidades terminales.	97
V.2.2.3.- Soportes.	98
V.2.2.4.- Compuertas cortafuegos	98
V.2.3.- Aislamiento.	98
V.2.3.1.- Condiciones generales.	98
V.3.- PRUEBAS Y VERIFICACIONES.	99
V.3.1.- Generalidades.	99
V.3.2.- Pruebas parciales.	99
V.3.3.- Pruebas finales.	99
V.3.3.1.- Pruebas específicas.	99
V.3.3.1.1.- Motores eléctricos.	100
V.3.3.1.2.- Otros equipos.	100
V.3.3.1.3.- Seguridad.	100
V.3.3.2.- Pruebas globales.	100

CAPITULO VI.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

VI.1.- OBJETO DEL PLIEGO.	101
VI.2.- NORMAS LEGALES REGLAMENTARIAS APLICABLES A LA OBRA.	101
VI.2.1.- Normas generales.	101
VI.2.2.- Normas relativas a la organización de los trabajadores.	101
VI.2.3.- Normas relativas a la ordenación de profesionales de Seguridad y Salud.	101
VI.2.4.- Normas de Administración Local.	101
VI.2.5.- Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares.	102
VI.2.6.- Normas Tecnológicas N.T.E.	102

VI.3.- CARACTERISTICAS EMPLEO Y CONSERVACION EQUIPOS PROTECCION.	102
VI.3.1.- Protecciones personales.	102
VI.3.1.1.- Cascos de seguridad.	102
VI.3.1.2.- Gafas de protección ocular.	103
VI.3.1.3.- Protecciones auditivas.	103
VI.3.1.4.- Calzado de seguridad.	103
VI.3.1.5.- Guantes.	104
VI.3.1.6.- Mascarillas antipolvo.	104
VI.3.1.7.- Cinturones de seguridad.	104
VI.3.1.8.- Ropa de trabajo.	105
VI.3.2.- Protecciones colectivas.	105
VI.3.2.1.- Maderas.	105
VI.3.2.2.- Cuerdas.	105
VI.3.2.3.- Cables.	106
VI.3.2.4.- Perfiles de acero.	106
VI.3.2.5.- Redes.	106
VI.3.2.6.- Barandillas.	107
VI.3.2.7.- Andamios.	107
VI.3.2.8.- Escaleras de mano.	109
VI.3.2.9.- Viseras o marquesinas.	109
VI.3.2.10.- Extintores.	109
VI.4.- SEÑALIZACION DE SEGURIDAD.	109
VI.5.- CARACTERISTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACION DE UTILES Y HERRAMIENTAS.	110
VI.6.- CARACTERISTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACION DE MAQUINAS.	110
VI.7.- CARACTERISTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACION DE LOS SISTEMAS PREVENTIVOS.	100
VI.7.1.- Sistemas de medicina preventiva.	110
VI.7.2.- Sistemas de bienestar e instalaciones higiénicas de los trabajadores.	111
VI.7.2.1.- Abastecimiento de agua.	111
VI.7.2.2.- Vestuarios y aseos.	111
VI.7.2.3.- Retretes.	111
VI.7.2.4.- Comedores.	111

HOJA EN BLANCO

CAPÍTULO I.- CONDICIONES GENERALES.

I.1.- OBJETO.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares tiene por objeto establecer las características y calidad de los materiales y las condiciones mínimas aceptables de ejecución y montaje de las instalaciones eléctricas interiores en baja tensión.

I.2.- CAMPO DE APLICACIÓN.

Las prescripciones contenidas en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares se extienden a las instalaciones interiores dentro del campo de aplicación del artículo 2 y con tensión asignada dentro de los márgenes de tensión fijados en el artículo 4 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

I.3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Además de las condiciones técnicas particulares contenidas en el presente Pliego, serán de aplicación, y se observarán en todo momento durante la ejecución de la Obra, las siguientes normas y reglamentos:

Electricidad Baja Tensión:

REAL DECRETO 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, (BOE 18-9-2002).

CPR- Reglamento Delegado (UE) 305/2011, sobre comercialización de productos de la construcción.

Orden FOM/1635/2013 actualización del Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE-3, Eficiencia Energética de las instalaciones de iluminación. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.

RESOLUCIÓN de 18 de enero de 1988 del M. de Industria y Energía, por la que se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico (BOE 19-2-1988)

REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE 27-12-2000).

ORDEN del Ministerio de la Vivienda de 13 de marzo de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-IEP Instalaciones de Electricidad: Puesta a Tierra

ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 13 de abril de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-IEB, Instalaciones de Electricidad: Baja Tensión.

Normativa específica para Canarias:

ORDEN de 16 de abril de 2010, por la que se aprueban las Normas Particulares para las Instalaciones de Enlace, en el ámbito de suministro de ENDESA Distribución Eléctrica, S.L.

Resolución de 5 de diciembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Endesa Distribución Eléctrica, SLU.

Decreto 141/2009 de 10 de noviembre, por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad autónoma de Canarias.

Tablas de I.C.P. aprobadas por la Consejería de Industria y Energía del Gobierno de Canarias.

Ordenanzas Municipales del lugar donde se ubique el edificio.

Normas UNE referenciadas en este pliego:

UNE 20.460-3: Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 3: Determinación de las características generales.

UNE 20460-5-54: Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

UNE 20460-5-52: Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Elección e instalación de los materiales eléctricos. Canalizaciones.

UNE-EN 50.086-2-1: Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50.086-2-2: Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50.086-2-3: Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

UNE-EN 50.086-2-4: Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

UNE 20.315 : Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

UNE-EN 60.423: Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

UNE-EN 50.085-1-1: Sistema de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60.598: Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares.

UNE-EN 60.061-2: Casquillos y portalámparas junto con los calibres para el control de la intercambiabilidad y de la seguridad. Parte 2: Portalámparas.

UNE-EN 60.998-2-1: Dispositivos de conexión para circuitos de baja tensión para usos domésticos y análogos. Parte 2-1: Reglas particulares para dispositivos de conexión independientes con elementos de apriete con tornillo.

UNE-EN 60.570: Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

UNE-EN 60.439-2: Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 2: Requisitos particulares para las canalizaciones prefabricadas.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

Instalaciones de Protección contra Incendios:

CTE: Código Técnico de la Edificación DB-SI: Seguridad en caso de Incendios. (R.D. 314/2006 de 17 de Marzo).

CTE: Código Técnico de la Edificación DB-HS-4: Suministro de Agua. (R.D. 314/2006 de 17 de Marzo).

Reglamento de Seguridad de Protección Contra Incendios en Establecimientos Industriales. RD-2267/2004 de 3 de diciembre de 2004.

DECRETO 16/2009 de 3 de febrero. Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a las instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de incendios. BOCA nº 34 de 95 de febrero de 2009.

Instalaciones Hidrosanitarias:

Normas Básicas de Instalaciones Interiores de suministro de agua. Orden de 9 de diciembre de 1975.

Normas e Instrucción Técnicas de las instalaciones interiores de suministro de Agua. Orden Consejería de Industria y Comercio del Gobierno de Canarias. B.O.C.A. nº 53, de 1 Mayo de 1996.

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SH-3, Abastecimiento de agua. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SH-4, Evacuación de aguas. Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.

ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios. BOCA nº 119 de 15 de junio de 2007.

ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios. BOCA nº 119 de 15 de junio de 2007.

Instalaciones Térmicas:

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT) y se crea la Comisión Asesora para Instalaciones Térmicas de los Edificios.

REAL DECRETO 1244/1979 de 4 de abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión, (B.O.E. 29-5-1979, núm. 128).

Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo de 29-4-1999, relativa a equipos a presión transportables.

Real Decreto 769/1999, de 7 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4-4-1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

Real Decreto 2115/1998, de 2 octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera.

Resolución de 16 junio 1998, por el que se establece las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial.

Real Decreto 1495/1991, de 11 octubre. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Real Decreto 1504/1990, de 23 noviembre, por el que se modifican los artículos 6§, 9§, 19§, 20§ y 22§ del Reglamento de Aparatos a Presión.

Real Decreto 507/1982, de 15 enero, por el que se modifican los artículos 6§ y 7§ del Reglamento de aparatos a presión: registro de tipos.

DECRETO 3099/1977 de 8 de septiembre de 1977 del M. de Industria y Energía por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, (B.O.E. de 6 de diciembre de 1977, núm. 291) y **rectificaciones posteriores** (B.O.E. 11-1-1978, núm. 9 y B.O.E. 9-2-1978, núm. 34)

ORDEN de 24 de Enero de 1978 del M§ de Industria y Energía, por el que se aprueban las Instrucciones Complementarias al Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas, denominadas MI-IF (B.O.E. 3-2-1978, núm. 29). **Afectada por:**

Orden CTE/3190/2002, de 5 diciembre 2002, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas

Orden de 29 noviembre 2001, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 23 diciembre 1998, por la que se modifican las instrucciones técnicas complementarias MI-IF 004, MI-IF 009; MI-IF 002 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

ORDEN 26 de febrero de 1997, por la que se rectifica la tabla I de la MI-IF-004 de la orden 24 de abril de 1996 por la que se modificaron las instrucciones técnicas complementarias MI-IF-002, MI-IF-004, MI-IF-008, MI-IF-009, MI-IF-010 del Reglamento de Seguridad para Plantas e

Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 24 abril 1996, por la que se modifican las instrucciones técnicas complementarias MI-IF 008, MI-IF 002, MI-IF 010, MI-IF 009, MI-IF 004 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 23 noviembre 1994, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF 002, 004 y 009 del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 4 noviembre 1992, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI-IF 005, aprobada por Orden 24-1-1978.

Orden de 21 julio 1983, por la que se modifican las Instrucciones Técnicas Complementarias MI IF del Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Orden de 19 noviembre 1987, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI IF-004 del Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

Orden de 30 septiembre 1980, por la que se modifican las instrucciones técnicas complementarias MI IF del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.

REAL DECRETO 842/2002 de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (BOE 18-9-2002)

REAL DECRETO del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo 2.177/1996 del 4 de Octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación CPI-96 en lo referente a Instalaciones y Prevención de Incendio en los Edificios. Afectada por Resolución de 11 de junio de 1997.

ORDEN del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 29 de Septiembre de 1988, por la que se aprueban las Normas Básicas de la Edificación sobre Condiciones Acústicas en los Edificios NBE-CA-88.

REAL DECRETO 2429/1979 de 6 de julio de la Presidencia del Gobierno, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación, NBE-CT-79, sobre Condiciones Térmicas en los Edificios.

ORDEN 15 de noviembre de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ICI "Instalaciones de Climatización. Individuales".

LEY 38/1999, de 5 noviembre, de Ordenación de la Edificación

Relación de Normas UNE referenciadas en este pliego:

UNE 100000:1995: Climatización Terminología.

UNE 100000/1M:1997. Climatización Terminología.

UNE 100010-1:1989. Climatización Pruebas de ajuste y equilibrado. Parte. Instrumentación.

UNE 100010-2:1989. Climatización. Pruebas de ajuste y equilibrado. Parte 2. Mediciones.

UNE 100010-3:1989. Climatización. Pruebas ajuste y equilibrado. Parte 2. Ajuste y equilibrado.

UNE 100102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE 100104:1988. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

UNE 100151:1988. Climatización. Pruebas de estanqueidad de redes de tuberías.

UNE 100152:1988. Climatización. Soportes de tuberías.

UNE 100171:1989. Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

UNE 100172:1989. Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

UNE 19040:1993. Tubos roscables de acero de uso general. Medidas y masas. Serie normal.

UNE 19041:1993. Tubos roscables de acero de uso general. Medidas y masas. Serie reforzada.

UNE-EN 1057:1996 Cobre y aleaciones. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

UNE-EN 1505:1999. Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

UNE-EN 10142:2001. Banda (chapas y bobinas) de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en fría. Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 12451:2000. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos sin soldadura para intercambiadores de calor.

CAPÍTULO II.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.

II.1.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS MATERIALES.

II.1.1.- Condiciones generales de los materiales eléctricos.

Todos los materiales eléctricos serán de marcas de calidad, y sus características mecánicas y eléctricas se ajustarán a lo especificado por la reglamentación vigente, a lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Particulares y a las indicaciones que, en su caso, exprese la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá exigir muestras de los materiales a emplear y certificados de calidad de los mismos, y rechazará todos aquellos que, a su juicio, no cumplan los requisitos para ella exigidos.

II.1.2.- Conductores activos.

Los conductores y cables que se empleen en las instalaciones serán de cobre o aluminio y serán siempre aislados, excepto cuando vayan montados sobre aisladores, tal como se indica en la ITC-BT 20.

Los conductores tendrán las características que se indican en los documentos del Proyecto.

No se admite la colocación de conductores que no sean los especificados en los esquemas eléctricos del presente Proyecto. De no existir en el mercado un tipo determinado de estos conductores la sustitución por otro habrá de ser autorizada por el Ingeniero-Director.

El cobre utilizado en la fabricación de cables o realización de conexiones de cualquier tipo o clase, cumplirá las especificaciones contenidas en la Normas UNE correspondientes y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Será cobre comercial puro, de calidad y resistencia mecánica uniforme y libre de todo defecto mecánico.

Los conductores estarán formados por un solo hilo o bien por varios hilos trenzados helicoidalmente en una cuerda redonda. El número de hilos dependerá de la sección y lo fijará el fabricante.

Sobre el alma conductora se dispondrá el aislamiento de material plástico, adecuado para la tensión nominal de servicio, especificada en cada caso por el apartado correspondiente de las Memorias Descriptiva y de Cálculo y en los Esquemas Unifilares, que podrá admitir una temperatura de servicio de 70°C. La cubierta será de material plástico y rodeará al cable para protegerlo de los agentes exteriores.

La sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases, salvo que en el proyecto se especifique lo contrario.

II.1.3.- Conductores de protección.

Se aplicará lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 en su apartado 543. Como ejemplo, para los conductores de protección que estén constituidos por el mismo metal que los conductores de fase o polares, tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla 2 de la ITC-BT-19 de la REBT, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación; en caso de que sean de distinto material, la sección deberá ser tal que presente una conductividad equivalente a

la que resulta de aplicar la citada tabla 2.

Para otras condiciones se aplicará la norma UNE 20.460 -5-54, apartado 543.

II.1.4.- Identificación de conductores.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificados, especialmente por lo que respecta a los conductores neutro y de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. El conductor neutro se identificará por el color azul claro y el conductor de protección por el doble color amarillo-verde. Los conductores de fase se identificarán por los colores marrón o negro. Cuando se considere necesario identificar tres fases diferentes, podrá utilizarse el color gris para la tercera.

II.1.5.- Canalizaciones y tubos protectores.

Estarán fabricados de un material resistente a la corrosión y a los ácidos, y al mismo tiempo no propagador de llama.

Las canalizaciones rígidas deberán soportar una carga mecánica mínima de rotura exterior de 250 kg. Sólo podrán ser sustituidos por tubos metálicos amagnéticos por indicación expresa y por escrito del Ingeniero-Director.

Las canalizaciones flexibles tendrán como mínimo una resistencia al aplastamiento de 50 kg y soportarán la prueba de curvatura de 90° sin deformarse su diámetro interior. No se permitirá ninguna unión en todo su recorrido.

Los tubos protectores y sus accesorios pueden ser metálicos, no metálicos o compuestos (constituidos por materiales metálicos y no metálicos).

Los tubos se clasifican según lo dispuesto en las normas siguientes:

- UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemas de tubos rígidos
- UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemas de tubos curvables
- UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemas de tubos flexibles
- UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemas de tubos enterrados

Las características de protección de la unión entre el tubo y sus accesorios no deben ser inferiores a los declarados para el sistema de tubos.

La superficie interior de los tubos no deberá presentar en ningún punto aristas, asperezas o fisuras susceptibles de dañar los conductores o cables aislados o de causar heridas a instaladores o usuarios.

Las dimensiones de los tubos no enterrados y con unión roscada utilizados en las

instalaciones eléctricas son las que se prescriben en la UNE-EN 60.423. Para los tubos enterrados, las dimensiones se corresponden con las indicadas en la norma UNE-EN 50.086 -2-II.1. Para el resto de los tubos, las dimensiones serán las establecidas en la norma correspondiente de las citadas anteriormente. La denominación se realizará en función del diámetro exterior.

El diámetro interior mínimo deberá ser declarado por el fabricante.

En lo relativo a la resistencia a los efectos del fuego considerados en la norma particular para cada tipo de tubo, se seguirá lo establecido por la aplicación de la Directiva de Productos de la Construcción (89/106/CEE).

Las características mínimas de los tubos, en función del tipo de instalación serán las siguientes:

II.1.5.1.- Tubos en canalizaciones fijas en superficie.

En las canalizaciones superficiales, los tubos deberán ser preferentemente rígidos y en casos especiales podrán usarse tubos curvables. Sus características mínimas serán las indicadas en la tabla 1.

Tabla 1. Características mínimas para tubos en canalizaciones superficiales ordinarias fijas

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	4	Fuerte
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5°C
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60°C
Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad eléctrica/aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D > 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15°
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.086-2-1, para tubos rígidos y UNE-EN 50.086 -2-2, para tubos curvables.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. En la tabla 2 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Tabla 2. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	16
2,5	12	12	16	16	20
4	12	16	20	20	20
6	12	16	20	20	25
10	16	20	25	32	32
16	16	25	32	32	32
25	20	32	32	40	40
35	25	32	40	40	50
50	25	40	50	50	50
70	32	40	50	63	63
95	32	50	63	63	75
120	40	50	63	75	75
150	40	63	75	75	--
185	50	63	75	--	--
240	50	75	--	--	--

Para más de 5 conductores por tubo o para conductores aislados o cables de secciones diferentes a instalar en el mismo tubo, su sección interior será, como mínimo igual a 2,5 veces la sección ocupada por los conductores.

II.1.5.2.- Tubos en canalizaciones empotradas.

En las canalizaciones empotradas, los tubos protectores podrán ser rígidos, curvables o flexibles y sus características mínimas se describen en la tabla 3 para tubos empotrados en obras de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectoras de obra y en la tabla 4 para tubos empotrados embebidos en hormigón.

Las canalizaciones ordinarias precableadas destinadas a ser empotradas en ranuras realizadas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos) serán flexibles o curvables y sus características mínimas para instalaciones ordinarias serán las indicadas en la tabla II.1.

Tabla 3. Características mínimas para tubos en canalizaciones empotradas ordinarias en obra

de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción y canales protectoras de obra.

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	2	Ligera
Resistencia al impacto	2	Ligera
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5°C
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60°C
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D > 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15°
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Tabla II.1. Características mínimas para tubos en canalizaciones empotradas ordinarias embebidas en hormigón y para canalizaciones precableadas.

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	3	Media
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5°C
Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+90°C(1)
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegido contra el polvo
Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada

Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

(1) Para canalizaciones precableadas ordinarias empotradas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos) se acepta una temperatura máxima de instalación y servicio código 1; +60°C. El cumplimiento de las características indicadas en las tablas 3 y 4 se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.086 -2-1, para tubos rígidos, UNE-EN 50.086 -2-2, para tubos curvables y UNE-EN 50.086 -2-3, para tubos flexibles.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. En la tabla 5 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Tabla 5. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	1e+29	12	16	16	20
2,5		16	20	20	20
4		16	20	20	25
6		16	25	25	25
10		25	25	32	32
16		25	32	32	40
25		32	40	40	50
35		40	40	50	50
50		40	50	50	63
70		50	63	63	63
95		50	63	75	75
120		63	75	75	--
150		63	75	--	--
185		75	--	--	--
240		75	--	--	--

Para más de 5 conductores por tubo o para conductores o cables de secciones diferentes a instalar en el mismo tubo, su sección interior será como mínimo, igual a 3 veces la sección ocupada por los conductores.

II.1.5.3.- Canalizaciones aéreas o con tubos al aire.

En las canalizaciones al aire, destinadas a la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida, los tubos serán flexibles y sus características mínimas para instalaciones ordinarias serán las indicadas en la tabla 6.

Se recomienda no utilizar este tipo de instalación para secciones nominales de conductor superiores a 16 mm².

Tabla 6. Características mínimas para canalizaciones de tubos al aire o aéreas.

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	4	Fuerte
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5°C
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60°C
Resistencia al curvado	4	Flexible
Propiedades eléctricas	1/2	Continuidad/aislado
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D > 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Protegido contra las gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15°
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior mediana y exterior elevada
Resistencia a la tracción	2	Ligera
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	2	Ligera

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en la norma UNE-EN 50.086 -2-3.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. En la tabla 7 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Tabla 7. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5

1,5	1,21e+11	12	16	16	20
2,5		16	20	20	20
4		16	20	20	25
6		16	25	25	25
10		25	25	32	32
16		25	32	32	40

Para más de 5 conductores por tubo o para conductores o cables de secciones diferentes a instalar en el mismo tubo, su sección interior será como mínimo, igual a 4 veces la sección ocupada por los conductores.

II.1.5.4.-Tubos en canalizaciones enterradas.

En las canalizaciones enterradas, los tubos protectores serán conformes a lo establecido en la norma UNE-EN 50.086 2-4 y sus características mínimas serán, para las instalaciones ordinarias las indicadas en la tabla 8.

Tabla 8. Características mínimas para tubos en canalizaciones enterradas.

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	NA	250 N / 450 N / 750 N
Resistencia al impacto	NA	Ligero / Normal / Normal
Temperatura mínima de instalación y servicio	NA	NA
Temperatura máxima de instalación y servicio	NA	NA
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Protegido contra objetos D \geq 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada

Resistencia a la propagación de la llama	0	No declarada
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
Notas: NA : No aplicable (*) Para tubos embebidos en hormigón aplica 250 N y grado Ligero; para tubos en suelo ligero aplica 450 N y grado Normal; para tubos en suelos pesados aplica 750 N y grado Normal		

Se considera suelo ligero aquel suelo uniforme que no sea del tipo pedregoso y con cargas superiores ligeras, como por ejemplo, aceras, parques y jardines. Suelo pesado es aquel del tipo pedregoso y duro y con cargas superiores pesadas, como por ejemplo, calzadas y vías férreas.

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en la norma UNE-EN 50.086 -2-II.1.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. En la Tabla 9 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Tabla 9. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm ²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	< 6	7	8	9	10
1,5	2,5e+36	32	32	32	32
2,5		32	40	40	40
4		40	40	40	50
6		50	50	63	63
10		63	63	75	75
16		75	75	75	90
25		90	90	110	110
35		110	110	110	125
50		110	125	125	140
70		125	140	160	160
95		140	160	160	180
120		160	180	180	200
150		180	200	200	225
185		200	225	225	250
240		225	250	250	--

Para más de 10 conductores por tubo o para conductores o cables de secciones diferentes a instalar en el mismo tubo, su sección interior será como mínimo, igual a 4 veces la sección ocupada por los conductores.

II.1.5.5.- Canales protectoras.

En las canalizaciones para instalaciones superficiales ordinarias, las características mínimas de las canales serán las indicadas en la tabla 10.

Tabla 10. Características mínimas para canalizaciones superficiales ordinarias.

Característica	Grado	
	Dimensión del lado mayor de la sección transversal	? 16 mm
Resistencia al impacto	Muy ligera	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	+15°C	-5°C
Temperatura máxima de instalación y servicio	+60°C	+60°C
Propiedades eléctricas	Aislante	Continuidad eléctrica/aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	no inferior a 2
Resistencia a la penetración de agua	No declarada	
Resistencia a la propagación de la llama	No propagador	

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.085.

El número máximo de conductores que pueden ser alojados en el interior de una canal será el compatible con un tendido fácilmente realizable y considerando la incorporación de accesorios en la misma canal.

Salvo otras prescripciones en instrucciones particulares, las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

II.1.6.- Cajas de empalme y derivaciones.

Todos los cambios de direcciones en tubos rígidos y empalmes de conductores y otros en

tubos de cualquier clase en instalaciones interiores, se llevarán a cabo por medio de cajas de derivación o registro que serán de plástico con protección antipolvo y estancas para circuitos exteriores. Sólo podrán sustituirse por cajas metálicas estancas u otras cuando lo autorice por escrito el Ingeniero-Director.

II.1.7.- Cuadros de mando y protección.

Como cuadro de mando y protección se emplearán los descritos en la Memoria y en el Presupuesto y estarán construidos con materiales adecuados no inflamables.

II.1.8.- Aparatación eléctrica.

Todos los aparatos de maniobra, protección y medida serán procedentes de firmas de reconocida solvencia, no debiendo ser instalados sin haber sido reconocidos previamente por la Dirección Facultativa, quien podrá rechazarlos, si a su juicio no reúnen las debidas condiciones de calidad y sin que el Contratista tenga por ello derecho a indemnización alguna.

II.1.8.1.- Interruptores automáticos.

Los interruptores serán del tipo y denominación y tendrán las características que se fijan en la Memoria Descriptiva y en los Diagramas Unifilares del proyecto, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido, lleven impresa la marca de conformidad a Normas UNE y haya sido dada la conformidad por la Dirección Facultativa.

En cualquier caso, queda terminantemente prohibida la sustitución de alguna de las protecciones señaladas en los esquemas eléctricos y documentos del proyecto, salvo autorización expresa y por escrito del Ingeniero-Director, por no existir un tipo determinado en el mercado.

Los interruptores automáticos llevarán marcada su intensidad y tensión nominales, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse y el símbolo que indique las características de desconexión, de acuerdo con la norma que le corresponda, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

Todos los interruptores deberán haber sido sometidos a las pruebas de tensión, aislamiento, resistencia al calor y demás ensayos, exigidos por las normas UNE para este tipo de material.

II.1.8.2.- Fusibles.

Los fusibles cumplirán la condición de permitir su recambio bajo tensión de la instalación sin peligro alguno. Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido construidos.

Los fusibles se ajustarán a las pruebas de tensión, aislamiento, resistencia al calor, fusión y cortacircuitos exigido a esta clase de material por las normas UNE correspondientes.

Los zócalos serán de material aislante resistente a la humedad y de resistencia mecánica adecuada, no debiendo sufrir deterioro por las temperaturas a que dé lugar su funcionamiento en las máximas condiciones posibles admitidas.

Las cubiertas o tapas deben ser tales que eviten por completo la proyección de metal en caso de fusión y eviten que las partes en tensión puedan ser accesibles en servicio normal.

II.1.9.- Circuito de puesta a tierra.

Estará formado por un circuito cuyas características y la forma y lugar de su instalación seguirán estrictamente lo descrito en la Memoria Descriptiva y demás documentos del Proyecto cumpliendo siempre las prescripciones establecidas en la Instrucción ITC-BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

II.1.10.- Luminarias.

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598.

Serán de los tipos señalados en la Memoria o equivalentes. En cualquier caso serán adecuadas a la potencia de las lámparas a instalar en ellas.

Las lámparas de descarga tendrán el alojamiento necesario para la reactancia, condensador, cebadores, y los accesorios necesarios para su fijación.

La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no deben exceder de 5 kg.

Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra. Se entiende como accesibles aquellas partes incluidas dentro del volumen de accesibilidad definido en la ITC-BT-24

II.1.11.- Lámparas.

Queda prohibido el uso de lámparas de gases con descargas a alta tensión (como por ejemplo neón) en el interior de las viviendas.

Todas las lámparas llevarán grabadas claramente las siguientes indicaciones:

Marca de origen.

Potencia nominal en vatios.

Condiciones de encendido y color aparente.

En el interior de locales comerciales y en el interior de edificios, se permitirá su instalación cuando su ubicación esté fuera del volumen de accesibilidad o cuando se instalen barreras o envolventes separadoras, tal como se define en la ITC-BT-2II.1.

II.1.12.- Portalámparas.

Deberán ser de alguno de los tipos, formas y dimensiones especificados en la norma UNE-EN 60.061 -2.

Cuando en la misma instalación existan lámparas que han de ser alimentadas a distintas tensiones, se recomienda que los portalámparas respectivos sean diferentes entre sí, según el circuito al que deban ser conectados.

Cuando se empleen portalámparas con contacto central, debe conectarse a éste el conductor de fase o polar, y el neutro al contacto correspondiente a la parte exterior.

II.1.13.-Balastos.

Cumplirán la norma UNE 60920 y llevarán grabadas de forma clara e indeleble las siguientes indicaciones:

Marca de origen.

Modelo.

Esquema de conexión con todas las indicaciones para la utilización correcta de los bornes o conductores del exterior del balasto.

Tensión, frecuencia y corriente nominal de alimentación.

Potencia nominal.

Factor de potencia.

II.1.14.- Condensadores.

Deberán elevar el factor de potencia hasta un mínimo de 0,90.

Llevarán grabadas de forma clara e indeleble las siguientes indicaciones:

Marca de origen.

Capacidad.

Tensión de alimentación.

Tipo de corriente para la que está previsto.

Temperatura máxima de funcionamiento.

II.1.15.- Cebadores.

Llevarán grabadas de forma clara e indeleble las siguientes indicaciones:

Marca de origen.

Tipo de referencia al catálogo del fabricante.

Indicará el circuito y el tipo de lámpara o lámparas para la que es utilizable.

II.1.16.- Bases de toma de corriente.

Las bases de toma de corriente utilizadas en las instalaciones interiores o receptoras serán del tipo indicado en las figuras C2a, C3a o ESB 25-5a de la norma UNE 20315. El tipo indicado en la figura C3a queda reservado para instalaciones en las que se requiera distinguir la fase del neutro, o disponer de una red de tierras específica.

En instalaciones diferentes de las indicadas en la ITC-BT 25 para viviendas, además se admitirán las bases de toma de corriente indicadas en la serie de normas UNE EN 60309.

Las bases móviles deberán ser del tipo indicado en las figuras ESC 10-1a, C2a o C3a de la Norma UNE 20315. Las clavijas utilizadas en los cordones prolongadores deberán ser del tipo indicado en las figuras ESC 10-1b, C2b, C4, C6 o ESB 25-5b.

Las bases de toma de corriente del tipo indicado en las figuras C1a, las ejecuciones fijas de las figuras ESB 10-5a y ESC 10-1a, así como las clavijas de las figuras ESB 10-5b y C1b, recogidas en la norma UNE 20315, solo podrán comercializarse e instalarse para reposición de las existentes.

II.1.17.- Pequeño material y varios.

Todo el pequeño material a emplear en las instalaciones será de características adecuadas al fin que debe cumplir, de buena calidad y preferiblemente de marca y tipo de acreditada solvencia, reservándose la Dirección Facultativa la facultad de fijar los modelos o marcas que juzgue más convenientes.

II.1.18.- Grupo electrógeno.

II.1.18.1.- Grupo.

Para mantener la continuidad en el servicio eléctrico de máquinas y alumbrado que se determinan en el capítulo correspondiente de la memoria, se instalará un grupo electrógeno con motor Diesel y alternador trifásico de capacidad adecuada a la suma de las potencias que de él tomen servicio.

Su funcionamiento será automático de forma tal que al faltar el suministro de energía de la red de Cía, entre por sí solo en servicio y pare automáticamente al reanudarse el suministro de la Cía.

El grupo formará una unidad compacta, constituida por tres elementos, motor-envolvente-alternador.

II.1.18.2.- Bancada.

Será de hormigón en masa de 300 Kg. como mínimo, aislada totalmente de la edificación, mediante base y contorno de corcho de 15 cm. de espesor.

El bastidor del grupo se fijará a la bancada mediante garras recibidas a ésta, provistas de acoplamientos elásticos especiales que amortigüen las vibraciones.

II.1.18.3.- Escape de gases.

El tubo colector de escape de gases, será metálico en la unión entre motor y chimenea, colocando un tubo flexible en la conexión del tubo con el motor e intercalando el silenciador próximo a éste.

Las garras o grapas de fijación del tubo metálico llevarán consigo una junta de amianto en contacto directo con éste y otra encima de corcho o goma de 10 mm. de espesor para evitar ruidos y vibraciones al edificio a través de dichos puntos de apoyo. El resto del tubo se aislará con fibra de vidrio.

II.1.18.4.- Cuadro de control.

Será metálico disponiendo de voltímetro, frecuencímetro y amperímetros como equipo de medida, así como el interruptor de corte general y juego de cortacircuitos APR. que protejan la línea de salida al cuadro general del edificio, y del equipo de conmutación automática. Independientemente de estos elementos, irá provisto de los normales de control de funcionamiento del grupo, como medida de presión del aceite , temperatura, amperímetro de carga y descarga de batería, etc.

II.1.18.5.- Puesta en marcha automática.

El equipo estará provisto principalmente de un sistema automático de conmutación de red y de un dispositivo igualmente automático para la puesta en servicio o parada del grupo. Dispondrá de accesorios auxiliares del dispositivo de mando con objeto de aumentar la seguridad del sistema, para lo cual contará con un equipo de carga continua de la batería, con su rectificador de selenio correspondiente, sistema de pre-excitación rápida del generador autorregulado durante el ciclo de arranque y dispositivos señalizadores necesarios que entren en servicio al presentarse algún fallo o en el caso de sobrecarga del motor Diesel y del generador.

El motor dispondrá de protecciones constituidas por presostatos y termostatos, que actúen sobre los relés auxiliares del cuadro y puedan efectuar la parada del grupo en los casos de sobretemperaturas excesivas y faltas de presión en el aceite.

II.1.18.6.- Motor diesel.

El motor será del tipo Diesel, de cuatro tiempos, de inyección directa con cámara de

turbulencia en la cabeza del émbolo.

Deberá disponer de volante ampliamente dimensionado con el fin de proporcionar una gran regularidad durante el período de funcionamiento del grupo, amortiguando de manera eficaz las oscilaciones originadas por solicitaciones instantáneas de potencia mediante elementos elásticos de gran flexibilidad que unan el motor con el alternador.

La refrigeración será por agua impulsada con bomba accionada por el mismo y el radiador, con envoltura de gran poder de disipación, se montará en la parte anterior del motor.

También deberá disponer de refrigerador del aceite de lubricación, de forma tal que asegure una temperatura adecuada en los períodos de mayor sobrecarga y máxima temperatura.

Las temperaturas máximas admisibles para el agua y el aceite, serán las indicadas en cada caso por el fabricante, no sobrepasando en ningún caso los 97°C., para el agua y los 95°C., para el aceite.

Caso de adoptarse otro sistema de refrigeración (aire, agua a circuito abierto, etc) se indicará así en el presupuesto.

II.1.18.7.- Alternador.

El alternador será trifásico con neutro en la tapa, conexión estrella, síncrono, del tipo autorregulado de respuesta rápida y tensión constante. La corriente de cortocircuito de choque será la indicada por las normas VDE 0530.

El aislamiento de los arrollamientos serán los normales de fibra de vidrio, amianto, etc., según normas VDE 0530, que permitan a la máquina trabajar con unos incrementos de temperatura de 80°C, protección contra contactos fortuitos y cuerpos sólidos grandes, así como contra goteo vertical del agua, de acuerdo con las normas DIN 40050.

La ventilación se efectuará por medio de turbina interior que aspire el aire por la parte posterior, obligándole a recorrer longitudinalmente el generador, expulsándolo por la parte anterior.

Los anillos colectores y escobillas para la excitación, se encontrarán en lugar accesible para la cómoda revisión de la máquina.

II.1.18.8.- Contactores y guardamotores.

Serán de marcas de reconocida solvencia técnica y responderán a las características exigidas para cada tipo de servicio.

Deberán admitir como mínimo una frecuencia de conexión de 30 conexiones a la hora y los relés térmicos corresponderán a la intensidad del motor a proteger.

Tanto los contactores como los guardamotores irán dotados de un contacto auxiliar conmutado además de los normales que el fabricante incluye en sus aparatos y un pulsador de rearme para los guardamotores.

En los conmutadores de estrella-triángulo, se tendrá en cuenta, que el relé térmico adecuado corresponderá a lo que resulte de dividir la intensidad nominal del motor entre $\sqrt{3}$.

El relé de tiempo será temporizado con regulación entre 4 a 2 segundos.

II.2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y MONTAJE.

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos que deberán realizarse conforme a lo que establece el presente Pliego de Condiciones Particulares y al reglamentación vigente.

II.2.1.- Condiciones generales .

La ejecución de la instalación eléctrica se ajustará a lo especificado por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y a lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Particulares.

El Ingeniero-Director rechazará todas aquellas partes de la instalación que no cumplan los requisitos para ellas exigidas, obligándose el Contratista a sustituirlas a su cargo.

Durante el proceso de ejecución de la instalación se dejarán las líneas sin tensión y, en su caso, se conectarán a tierra. Deberá garantizarse la ausencia de tensión mediante un comprobador adecuado antes de cualquier manipulación.

En los lugares de ejecución se encontrarán presentes, como mínimo dos operarios, que deberán utilizar guantes, alfombras aislantes y demás materiales y herramientas de seguridad.

Los aparatos o herramientas eléctricas que se utilicen estarán dotados de aislamiento de grado II, o estarán alimentados a tensión inferior a 50 V, mediante transformador de seguridad.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones legales que sean de aplicación en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

II.2.2.- Conductores de protección.

En la instalación de los conductores de protección se tendrá en cuenta:

Si se aplican diferentes sistemas de protección en instalaciones próximas, se empleará para cada uno de los sistemas un conductor de protección distinto. Los sistemas a utilizar estarán de acuerdo con los indicados en la norma UNE 20.460-3. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia mecánica, según ITC-BT 21 para canalizaciones empotradas.

No se utilizará un conductor de protección común para instalaciones de tensiones nominales diferentes.

Si los conductores activos van en el interior de una envolvente común, se recomienda incluir también dentro de ella el conductor de protección, en cuyo caso presentará el mismo aislamiento que los otros conductores. Cuando el conductor de protección se instale fuera de esta canalización

seguirá el curso de la misma.

En una canalización móvil todos los conductores incluyendo el conductor de protección, irán por la misma canalización

En el caso de canalizaciones que incluyan conductores con aislamiento mineral, la cubierta exterior de estos conductores podrá utilizarse como conductor de protección de los circuitos correspondientes, siempre que su continuidad quede perfectamente asegurada y su conductividad sea como mínimo igual a la que resulte de la aplicación de la Norma UNE 20.460 -5-54, apartado 543.

Cuando las canalizaciones estén constituidas por conductores aislados colocados bajo tubos de material ferromagnético, o por cables que contienen una armadura metálica, los conductores de protección se colocarán en los mismos tubos o formarán parte de los mismos cables que los conductores activos.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánicos y químicos, especialmente en los pasos a través de los elementos de la construcción.

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de uniones soldadas sin empleo de ácido o por piezas de conexión de apriete por rosca, debiendo ser accesibles para verificación y ensayo. Estas piezas serán de material inoxidable y los tornillos de apriete, si se usan, estarán previstos para evitar su desapriete. Se considera que los dispositivos que cumplan con la norma UNE-EN 60.998 -2-1 cumplen con esta prescripción.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes (por ejemplo cobre-aluminio).

II.2.3.- Conexiones.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o de derivación salvo en los casos indicados en el apartado 3.1. de la ITC-BT-21 del REBT. Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm² deberán conectarse por medio de terminales adecuados, de forma que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

II.2.4.- Canalizaciones.

En caso de proximidad de canalizaciones con otras no eléctricas se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia de, por lo menos, 3 cm. En caso

de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, o de humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán paralelamente por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Las canalizaciones eléctricas y las no eléctricas sólo podrán ir dentro de un mismo canal o hueco en la construcción cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

La protección contra contactos indirectos estará asegurada por alguno de los sistemas señalados en la instrucción ITC-BT-24, considerando a las conducciones no eléctricas, cuando sean metálicas, como elementos conductores.

Las canalizaciones eléctricas estarán convenientemente protegidas contra los posibles peligros que puedan presentar su proximidad a canalizaciones, y especialmente se tendrá en cuenta:

La elevación de la temperatura, debido a la proximidad con una conducción de fluido caliente.

La condensación.

La inundación por avería en una conducción de líquidos, en este caso se tomarán todas las disposiciones convenientes para asegurar la evacuación de éstas.

La corrosión por avería en una conducción que contenga un fluido corrosivo.

La explosión, por avería en una conducción que contenga un fluido inflamable.

Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Estas posibilidades no deben ser limitadas por el montaje de equipos en las envolventes o en los compartimentos.

Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc. Por otra parte, el conductor neutro o compensador, cuando exista, estará claramente diferenciado de los demás conductores.

Las canalizaciones pueden considerarse suficientemente diferenciadas unas de otras, bien por la naturaleza o por el tipo de los conductores que la componen, o bien por sus dimensiones o por su trazado. Cuando la identificación pueda resultar difícil, debe establecerse un plano de la instalación que permita, en todo momento, esta identificación mediante etiquetas o señales de aviso indelebles y legibles.

II.2.4.1.- Canalizaciones con conductores aislados bajo tubos protectores.

Los cables utilizados serán de tensión nominal no inferior a 450/750 V y los tubos cumplirán lo establecido en la ITC-BT-21.

II.2.4.2.-Canalizaciones con conductores aislados fijados directamente sobre las paredes.

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones nominales no inferiores a 0,6/1 kV, provistos de aislamiento y cubierta (se incluyen cables armados o con aislamiento mineral). Estas instalaciones se realizarán de acuerdo a la norma UNE 20.460 -5-52.

Para la ejecución de las canalizaciones se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

Se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos.

Con el fin de que los cables no sean susceptibles de doblarse por efecto de su propio peso, los puntos de fijación de los mismos estarán suficientemente próximos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos, no excederá de 0,40 metros.

Cuando los cables deban disponer de protección mecánica por el lugar y condiciones de instalación en que se efectúe la misma, se utilizarán cables armados. En caso de no utilizar estos cables, se establecerá una protección mecánica complementaria sobre los mismos.

Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.

Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.

Los puntos de fijación de los cables estarán suficientemente próximos para evitar que esta distancia pueda quedar disminuida. Cuando el cruce de los cables requiera su empotramiento para respetar la separación mínima de 3 cm, se seguirá lo dispuesto en el apartado 2.2.1 de la presente instrucción. Cuando el cruce se realice bajo molduras, se seguirá lo dispuesto en el apartado 2.2.8 de la presente instrucción.

Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose a este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanqueidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.

Los cables con aislamiento mineral, cuando lleven cubiertas metálicas, no deberán utilizarse en locales que puedan presentar riesgo de corrosión para las cubiertas metálicas de estos cables, salvo que esta cubierta este protegida adecuadamente contra la corrosión.

Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y permitiendo su verificación en caso necesario.

II.2.4.3.- Canalizaciones con conductores aislados enterrados.

Las condiciones para estas canalizaciones, en las que los conductores aislados deberán ir bajo tubo salvo que tengan cubierta y una tensión asignada 0,6/1kV, se establecerán de acuerdo con lo señalado en la Instrucciones ITC-BT-07 e ITC-BT-21.

II.2.4.4.- Canalizaciones con conductores aislados directamente empotrados en estructuras.

Para estas canalizaciones son necesarios cables aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral). La temperatura mínima y máxima de instalación y servicio será de -5°C y 90°C respectivamente (por ejemplo con polietileno reticulado o etileno-propileno).

II.2.4.5.- Canalizaciones con conductores aéreos.

Los cables aéreos no cubiertos en II.2.II.1.2, cumplirán lo establecido en la ITC-BT-06.

II.2.4.6.- Canalizaciones con conductores aislados en el interior de huecos de la construcción.

Estas canalizaciones están constituidas por cables colocados en el interior de huecos de la construcción según UNE 20.460 -5-52. Los cables utilizados serán de tensión nominal no inferior a 450/750 V.

Los cables o tubos podrán instalarse directamente en los huecos de la construcción con la condición de que sean no propagadores de la llama.

Los huecos en la construcción admisibles para estas canalizaciones podrán estar dispuestos en muros, paredes, vigas, forjados o techos, adoptando la forma de conductos continuos o bien estarán comprendidos entre dos superficies paralelas como en el caso de falsos techos o muros con cámaras de aire. En el caso de conductos continuos, éstos no podrán destinarse simultáneamente a otro fin (ventilación, etc.).

La sección de los huecos será, como mínimo, igual a cuatro veces la ocupada por los cables o tubos, y su dimensión más pequeña no será inferior a dos veces el diámetro exterior de mayor sección de éstos, con un mínimo de 20 milímetros.

Las paredes que separen un hueco que contenga canalizaciones eléctricas de los locales inmediatos, tendrán suficiente solidez para proteger éstas contra acciones previsibles.

Se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura.

La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarnecidos y decoraciones. Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.

Normalmente, como los cables solamente podrán fijarse en puntos bastante alejados entre sí, puede considerarse que el esfuerzo resultante de un recorrido vertical libre no superior a 3 metros quede dentro de los límites admisibles. Se tendrá en cuenta al disponer de puntos de fijación que no debe quedar comprometida ésta, cuando se suelten los bornes de conexión especialmente en

recorridos verticales y se trate de bornes que están en su parte superior.

Se evitará que puedan producirse infiltraciones, fugas o condensaciones de agua que puedan penetrar en el interior del hueco, prestando especial atención a la impermeabilidad de sus muros exteriores, así como a la proximidad de tuberías de conducción de líquidos, penetración de agua al efectuar la limpieza de suelos, posibilidad de acumulación de aquella en partes bajas del hueco, etc.

Cuando no se tomen las medidas para evitar los riesgos anteriores, las canalizaciones cumplirán las prescripciones establecidas para las instalaciones en locales húmedos e incluso mojados que pudieran afectarles.

II.2.4.7.- Canalizaciones con conductores aislados bajo canales protectoras.

En las canales protectoras de grado IP4X o superior y clasificadas como "canales con tapa de acceso que solo puede abrirse con herramientas", según la norma UNE EN 50.085-1, se podrá:

- a) Utilizar conductor aislado, de tensión asignada 450/750 V.
- b) Colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corrientes, dispositivos de mando y control, etc., en su interior, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- c) Realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

En las canales protectoras de grado de protección inferior a IP4X o clasificadas como "canales con tapa de acceso que puede abrirse sin herramientas", según la norma UNE EN 50.085-1, solo podrá utilizarse conductor aislado bajo cubierta estanca, de tensión asignada mínima 300/500 V.

II.2.4.8.- Canalizaciones con conductores aislados bajo molduras.

Estas canalizaciones están constituidas por cables alojados en ranuras bajo molduras. Podrán utilizarse únicamente en locales o emplazamientos clasificados como secos, temporalmente húmedos o polvorientos.

Los cables serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V

Las molduras podrán ser reemplazadas por guarniciones de puertas, astrágalos o rodapiés ranurados, siempre que cumplan las condiciones impuestas para las primeras.

Las molduras cumplirán las siguientes condiciones:

Las ranuras tendrán unas dimensiones tales que permitan instalar sin dificultad por ellas a los conductores o cables. En principio, no se colocará más de un conductor por ranura, admitiéndose, no obstante, colocar varios conductores siempre que pertenezcan al mismo circuito y la ranura presente dimensiones adecuadas para ello.

La anchura de las ranuras destinadas a recibir cables rígidos de sección igual o inferior a 6 mm² serán, como mínimo, de 6 mm.

Para la instalación de las molduras se tendrá en cuenta:

Las molduras no presentarán discontinuidad alguna en toda la longitud donde contribuyen a la protección mecánica de los conductores. En los cambios de dirección, los ángulos de las ranuras serán obtusos.

Las canalizaciones podrán colocarse al nivel del techo o inmediatamente encima de los rodapiés. En ausencia de éstos, la parte inferior de la moldura estará, como mínimo, a 10 cm por encima del suelo.

En el caso de utilizarse rodapiés ranurados, el conductor aislado más bajo estará, como mínimo, a 1,5 cm por encima del suelo.

Cuando no puedan evitarse cruces de estas canalizaciones con las destinadas a otro uso (agua, gas, etc.), se utilizará una moldura especialmente concebida para estos cruces o preferentemente un tubo rígido empotrado que sobresaldrá por una y otra parte del cruce. La separación entre dos canalizaciones que se crucen será, como mínimo de 1 cm en el caso de utilizar molduras especiales para el cruce y 3 cm, en el caso de utilizar tubos rígidos empotrados.

Las conexiones y derivaciones de los conductores se hará mediante dispositivos de conexión con tornillo o sistemas equivalentes.

Las molduras no estarán totalmente empotradas en la pared ni recubiertas por papeles, tapicerías o cualquier otro material, debiendo quedar su cubierta siempre al aire.

Antes de colocar las molduras de madera sobre una pared, debe asegurarse que la pared está suficientemente seca; en caso contrario, las molduras se separarán de la pared por medio de un producto hidrófugo.

II.2.4.9.- Canalizaciones con conductores aislados en bandeja o soporte de bandejas.

Sólo se utilizarán cables aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral), unipolares o multipolares según norma UNE 20.460 -5-52.

II.2.4.10.- Canalizaciones eléctricas prefabricadas.

Deberán tener un grado de protección adecuado a las características del local por el que discurren.

Las canalizaciones prefabricadas para iluminación deberán ser conformes con las especificaciones de las normas de la serie UNE EN 60570.

Las características de las canalizaciones de uso general deberán ser conformes con las especificaciones de la Norma UNE EN 60439-2

II.2.5.- Paso a través de elementos de la construcción.

El paso de las canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, se realizará de acuerdo con las siguientes prescripciones:

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables.

Las canalizaciones estarán suficientemente protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad. Esta protección se exigirá de forma continua en toda la longitud del paso.

Si se utilizan tubos no obturados para atravesar un elemento constructivo que separe dos locales de humedades marcadamente diferentes, se dispondrán de modo que se impida la entrada y acumulación de agua en el local menos húmedo, curvándolos convenientemente en su extremo hacia el local más húmedo. Cuando los pasos desemboquen al exterior se instalará en el extremo del tubo una pipa de porcelana o vidrio, o de otro material aislante adecuado, dispuesta de modo que el paso exterior-interior de los conductores se efectúe en sentido ascendente.

En el caso que las canalizaciones sean de naturaleza distinta a uno y otro lado del paso, éste se efectuará por la canalización utilizada en el local cuyas prescripciones de instalación sean más severas.

Para la protección mecánica de los cables en la longitud del paso, se dispondrán éstos en el interior de tubos normales cuando aquella longitud no exceda de 20 cm y si excede, se dispondrán tubos conforme a la tabla 3 de la Instrucción ITC-BT-21. Los extremos de los tubos metálicos sin aislamiento interior estarán provistos de boquillas aislantes de bordes redondeados o de dispositivo equivalente, o bien los bordes de los tubos estarán convenientemente redondeados, siendo suficiente para los tubos metálicos con aislamiento interior que éste último sobresalga ligeramente del mismo. También podrán emplearse para proteger los conductores los tubos de vidrio o porcelana o de otro material aislante adecuado de suficiente resistencia mecánica. No necesitan protección suplementaria los cables provistos de una armadura metálica ni los cables con aislamiento mineral, siempre y cuando su cubierta no sea atacada por materiales de los elementos a atravesar.

Si el elemento constructivo que debe atravesarse separa dos locales con las mismas características de humedad, pueden practicarse aberturas en el mismo que permitan el paso de los conductores respetando en cada caso las separaciones indicadas para el tipo de canalización de que se trate.

Los pasos con cables aislados bajo molduras no excederán de 20 cm; en los demás casos el paso se efectuará por medio de tubos.

En los pasos de techos por medio de tubo, éste estará obturado mediante cierre estanco y su extremidad superior saldrá por encima del suelo una altura al menos igual a la de los rodapiés, si existen, o a 10 centímetros en otro caso. Cuando el paso se efectúe por otro sistema, se obturará igualmente mediante material incombustible, de clase y resistencia al fuego, como mínimo, igual a la de los materiales de los elementos que atraviesa.

II.2.6.- Montaje de la puesta a tierra de protección.

En caso de que existan tomas de tierra independientes se mantendrán entre los conductores de tierra una separación y aislamiento apropiada a las tensiones susceptibles de aparecer entre estos conductores en caso de falta.

El recorrido de los conductores de la línea principal de tierra, de sus derivaciones y de los conductores de protección será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y desgaste mecánicos.

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse ni masa ni elementos metálicos, cualesquiera que sean éstos. Las conexiones a masa y a elementos metálicos se efectuarán siempre por derivaciones del circuito principal.

Se prohíbe intercalar en circuitos de tierra seccionadores, fusibles o interruptores. Sólo se permite disponer un dispositivo de corte en los puntos de puesta a tierra, de forma que permita medir la resistencia de la toma de tierra.

Las conexiones de los conductores del circuito de puesta a tierra con las partes metálicas y con los electrodos se efectuarán con todo cuidado por medio de piezas de empalme adecuadas, asegurando las superficies de contacto de forma que la conexión sea efectiva, por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldadura de alto punto de fusión. Se prohíbe el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión, tales como el estaño, plata, etc.

Los contactos deben disponerse limpios y sin humedad y se protegerán con envoltentes o pastas, si se estimase conveniente, para evitar que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones efectuadas.

La placa de toma de tierra ha de colocarse en un sitio de fácil acceso y con una señalización bien visible que permita una fácil inspección y con las debidas disposiciones para el riego, etc.

Se prohíbe la colocación cerca de tuberías metálicas, armaduras importantes, estructura metálica, etc., que puedan ser afectadas por fenómenos de corrosión o conducir descargas eléctricas.

Se conectarán a tierra las partes metálicas de la instalación que no estén en tensión normalmente, pero que puedan estarlo a consecuencia de averías, accidentes, descargas atmosféricas o sobretensiones, como son:

Los chasis y bastidores metálicos de los aparatos que utilicen energía eléctrica.

Envoltente metálica de los conjuntos de armarios metálicos.

Vallas y cercas metálicas.

Blindajes metálicos de los tubos, bandejas y cables, si existen.

Carcasas de la maquinaria.

II.2.6.1.- Tomas de tierra.

El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

La realización de las tomas de tierra deben ser tales que no se vea afectada la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión de forma que comprometa las características del diseño de la instalación

Las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, líquidos o gases inflamables, calefacción central, etc.) no deben ser utilizadas como tomas de tierra por razones de seguridad.

Las envolventes de plomo y otras envolventes de cables que no sean susceptibles de deterioro debido a una corrosión excesiva, pueden ser utilizadas como toma de tierra, previa autorización del propietario, tomando las precauciones debidas para que el usuario de la instalación eléctrica sea advertido de los cambios del cable que podría afectar a sus características de puesta a tierra.

II.2.6.2.- Conductores de tierra.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra debe extremarse el cuidado para que resulten eléctricamente correctas.

Debe cuidarse, en especial, que las conexiones, no dañen ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

II.2.6.3.- Bornes de puesta a tierra.

Debe preverse sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, debe ser desmontable necesariamente por medio de un útil, tiene que ser mecánicamente seguro y debe asegurar la continuidad eléctrica.

II.2.6.4.- Conductores de protección.

Las conexiones deben ser accesibles para la verificación y ensayos, excepto en el caso de las efectuadas en cajas selladas con material de relleno o en cajas no desmontables con juntas estancas.

Ningún aparato deberá ser intercalado en el conductor de protección, aunque para los ensayos podrán utilizarse conexiones desmontables mediante útiles adecuados.

Las masas de los equipos a unir con los conductores de protección no deben ser conectadas en serie en un circuito de protección, con excepción de las envolventes montadas en fábrica o canalizaciones prefabricadas mencionadas anteriormente.

II.2.7.- Receptores para alumbrado.

En instalaciones de iluminación con lámparas de descarga realizadas en locales en los que funcionen máquinas con movimiento alternativo o rotatorio rápido, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes causados por ilusión óptica originada por el efecto estroboscópico.

Las partes metálicas accesibles de los receptores de alumbrado que no sean de Clase II o Clase III, deberán conectarse de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito. Se entiende como accesibles aquellas partes incluidas dentro del volumen de accesibilidad definido en la ITC-BT-2II.1.

La protección contra contactos directos e indirectos se realizará, en su caso, según los requisitos indicados en la instrucción ITC-BT-2II.1.

La instalación irá provista de un interruptor de corte omnipolar, situado en la parte de baja tensión. Queda prohibido colocar interruptor, conmutador, seccionador o cortacircuito en la parte de instalación comprendida entre las lámparas y su dispositivo de alimentación.

Todos los condensadores que formen parte del equipo auxiliar eléctrico de las lámparas de descarga para corregir el factor de potencia de los balastos, deberán llevar conectada una resistencia que asegure que la tensión en bornes del condensador no sea mayor de 50 V transcurridos 60 s desde la desconexión del receptor.

II.2.8.- Señalización.

Toda la instalación eléctrica deberá estar correctamente señalizada y deberán disponerse las advertencias e instrucciones necesarias que impidan los errores de interpretación, maniobras incorrectas y contactos accidentales con los elementos de tensión o cualquier otro tipo de accidentes.

A este fin se tendrá en cuenta que todas las máquinas y aparatos principales, paneles de cuadros y circuitos, deben estar diferenciados entre sí con marcas claramente establecidas, señalizados mediante rótulos de dimensiones y estructura apropiadas para su fácil lectura y comprensión. Particularmente deben estar claramente señalizados todos los elementos de accionamiento de los aparatos de maniobra y de los propios aparatos, incluyendo la identificación de las posiciones de apertura y cierre, salvo en el caso en el que su identificación pueda hacerse a simple vista.

II.3.- RECONOCIMIENTOS, PRUEBAS Y ENSAYOS.

Para la **recepción provisional** de las obras una vez terminadas, el Ingeniero Director procederá, en presencia de los Representantes del Contratista a efectuar los reconocimientos y ensayos precisos para comprobar que las obras han sido ejecutadas con sujeción al presente proyecto y cumplen las condiciones técnicas exigidas.

II.3.1.- Reconocimiento de las obras.

Previamente al reconocimiento de las obras, el Contratista habrá retirado todos los materiales sobrantes, restos, embalajes, etc., hasta dejarlas completamente limpias y despejadas.

En este reconocimiento se comprobará que todos los materiales instalados coinciden con los admitidos por la Dirección Facultativa en el control previo efectuado antes de su instalación y que corresponden exactamente a las muestras que tenga en su poder, si las hubiera y, finalmente comprobará que no sufren deterioro alguno ni en su aspecto ni en su funcionamiento.

Análogamente se comprobará que la realización de las instalaciones eléctricas ha sido llevada a cabo y terminadas, rematadas correcta y completamente.

En particular, se resalta la comprobación y la verificación de los siguientes puntos:

Ejecución de los terminales, empalmes, derivaciones y conexiones en general.

Fijación de los distintos aparatos, seccionadores, interruptores y otros colocados.

Tipo, tensión nominal, intensidad nominal, características y funcionamiento de los aparatos de maniobra y protección.

Todos los cables de baja tensión así como todos los puntos de luz y los de enchufe serán probados durante 24 horas, de acuerdo con lo que la Dirección Facultativa estime conveniente.

Si los calentamientos producidos en las cajas de derivación, empalmes, terminales, fueran excesivos, a juicio del Ingeniero-Director, se rechazará el material correspondiente, que será sustituido por otro nuevo por cuenta del Contratista.

II.3.2.-Pruebas y ensayos.

Después de efectuado el reconocimiento, se procederá a realizar las pruebas y ensayos que se indican a continuación:

Caída de tensión: con todos los puntos de consumo de cada cuadro ya conectado, se medirá la tensión en la acometida y en los extremos de los diversos circuitos. La caída de tensión en cada circuito no será superior al 3% si se trata de alumbrado y el 5% si se trata de fuerza, de la tensión existente en el orden de la instalación. Para las instalaciones industriales que se alimenten directamente en alta tensión mediante un transformador de distribución propio, se considerará que la instalación interior de baja tensión tiene su origen en la salida del transformador. En este caso, las caídas de tensión máximas admisibles serán del 4,5 % para alumbrado y del 6,5 % para los demás usos.

Medida de aislamiento de la instalación: el ensayo de aislamiento se realizará para cada uno de los conductores activos en relación con el neutro puesto a tierra, o entre conductores activos aislados.

Protecciones contra sobretensiones y cortocircuitos: se comprobará que la intensidad nominal de los diversos interruptores automáticos sea igual o inferior al valor de la intensidad máxima del

servicio del conductor protegido.

Empalmes: se comprobará que las conexiones de los conductores son seguras y que los contactos no se calientan normalmente.

Equilibrio entre fases: se medirán las intensidades en cada una de las fases, debiendo existir el máximo equilibrio posible entre ellas.

Identificación de las fases: se comprobará que en el cuadro de mando y en todos aquellos en que se realicen conexiones, los conductores de las diversas fases y el neutro serán fácilmente identificables por el color.

Medidas de iluminación: la medida de iluminación media y del coeficiente de uniformidad constituye el índice práctico fundamental de calidad de la instalación de alumbrado; por ello será totalmente inadmisibles recibirla sin haber comprobado previamente que la iluminación alcanza los niveles previstos y la uniformidad exigible.

La **comprobación del nivel medio de alumbrado** será verificado pasados 30 días de funcionamiento de las instalaciones. Los valores obtenidos multiplicados por el factor de conservación se indicarán en un plano, el cual se incluirá como anexo al Acta de Recepción Provisional.

Medición de los niveles de aislamiento de la instalación de puesta a tierra con un óhmetro previamente calibrado, verificando, el Ingeniero Director, que están dentro de los límites admitidos.

Antes de proceder a la recepción definitiva de las obras, se realizará nuevamente un reconocimiento de las mismas, con objeto de comprobar el cumplimiento de lo establecido sobre la conservación y reparación de las obras.

II.4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO.

II.4.1.- Redes de puesta a tierra de protección y de los instrumentos.

Una vez al año y en la época mas seca, se revisará la continuidad del circuito y se medirá la puesta a tierra.

Una vez cada cinco años, en los lugares en los que el terreno no sea favorable a la buena conservación de los electrodos, se descubrirán para examen los conductores de enlace en todo su recorrido, así como los electrodos de puesta a tierra.

Se repararán los defectos encontrados con carácter urgente.

II.5.- CONDICIONES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA..

El Contratista ha de poseer la correspondiente autorización de los organismos competentes y la debida solvencia reconocida por el Ingeniero-Director.

Quedará obligado a permanecer a la disposición del Ingeniero-Director para cuantas modificaciones considere pertinentes, durante el montaje de la maquinaria y posteriores pruebas de

la misma.

CAPÍTULO III.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

III.1.- EXTINTORES PORTÁTILES.

Los extintores serán de los tipos indicados en la Memoria del Proyecto y deberán satisfacer las exigencias de la Norma UNE 23-110, partes 1,2,3,4 y 5. El cumplimiento de estas exigencias deberá ser certificada por un laboratorio oficialmente acreditado o de reconocido prestigio.

Dispondrán de manguera flexible conectada a una boquilla de descarga, que facilite el direccionamiento de la misma.

Tendrán un mando manual para cortar la salida de agente extintor en cualquier momento, así como de un pasador que actuará como elemento de seguridad.

En su cuerpo constará, claramente indicadas, todas las recomendaciones y prevenciones a tener en cuenta para su manejo.

Dispondrán de elemento adecuado para su soportado.

Cada extintor deberá poseer una tarjeta, unida de forma fiable al mismo, donde se indiquen fecha de carga, próxima inspección e inspecciones realizadas.

El fabricante y/o suministrador de los extintores deberá entregar certificado de conformidad de materiales.

III.2.- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE).

III.2.1.- BIE de 45 mm.

Las BIE de 45 mm. estarán compuestas por los siguientes elementos, con las características que se detallan:

- Boquilla lanza 45 mm. de diámetro, de tres efectos (chorro-niebla-cierre), en material resistente al impacto y a la corrosión, con racor, del tipo Variomatic.
- 20 Mt. de manguera flexible plana de 45 mm. de diámetro nominal, racorada, tipo ATLAS o similar. En todo caso las mangueras utilizadas cumplirán los requisitos de la norma UNE 23.091 y 23.400.
- Válvula de asiento de 1 1/2" PN-16 con cuerpo, tapa, eje, disco y tornillería en latón y volante de aleación de aluminio, con conexión para manómetro, con racor.
- Racor tipo Barcelona de 45 mm. según normas UNE 23.400.

- Manómetro con lectura de 0 a 16 kg/cm².
- Devanadera circular de radios de tubo de acero cromado.
- Armario metálico para alojar todos los elementos anteriores para montaje de superficie, construido en chapa de acero de $e \geq 1,5$ mm. con bisagra integrada y cierre de llave y cristal con inscripción "Rompase en Caso de Incendio". El armario irá pintado interior y exteriormente, con acabado rojo incendios.

La tubería de alimentación a cada BIE será de al menos 1 1/2" y no existirán válvulas de corte en dicha línea, a parte de la propia del conjunto, salvo indicación en otro sentido. Toda tubería que alimente a más de una BIE de 45 mm. tendrá al menos un diámetro de 2 1/2".

El armario se fijará a pared o muro o elementos constructivos fijos mediante pernos (y estructura) de resistencia adecuada. El centro de los armarios de las BIE de 45 mm. estará situado a una altura comprendida entre 1 y 1,5 m. con relación al suelo.

III.2.2.- BIE de 25 mm.

Las BIE de 25 mm. estarán compuestas por los siguientes elementos, con las características que se detallan:

- Boquilla lanza 25 mm. de diámetro, de tres efectos (chorro-niebla-cierre), construida en material ABS.
- 15 Mt. de manguera circular semi-rígida de 10 mm. de diámetro nominal. Las mangueras utilizadas cumplirán los requisitos de la norma UNE 23.091.
- Válvula de esfera de 1" PN-16 de ejecución en latón cromada, con conexión para manómetro, con racor.
- Manómetro con lectura de 0 a 16 kg/cm².
- Devanadera metálica circular giratoria.
- Armario metálico para alojar todos los elementos anteriores para montaje de superficie, construido en chapa de acero de $e \geq 1,5$ mm. con bisagra integrada y cierre de llave y cristal con inscripción "Rompase en Caso de Incendio". El armario irá pintado interior y exteriormente, con acabado rojo incendios.

La tubería de alimentación a cada BIE será de al menos 1" y no existirán válvulas de corte en dicha línea, a parte de la propia del conjunto, salvo indicación en otro sentido. Toda tubería que

alimente a más de una BIE de 25 mm. tendrá al menos un diámetro de 1 1/2".

El armario se fijará a pared o muro o elementos constructivos fijos mediante pernos (y estructura) de resistencia adecuada. El centro de los armarios de las BIE de 25 mm. estará situado a una altura comprendida entre 1 y 1,5 m. con relación al suelo.

III.3.- TUBERÍAS DE EQUIPOS DE MANGUERA.

Todas las líneas aéreas de tubería utilizadas en los sistemas de BIE'S estarán formadas por tuberías de acero estirado sin soldadura, clase galvanizada, según dimensiones y condiciones técnicas de suministro de la norma DIN 2440 y prescripciones de calidad St. 33-2 para tuberías en las que se emplee la unión roscada y tubería de acero estirado sin soldadura, clase galvanizada, según las dimensiones de la norma DIN 2448, y prescripciones de calidad St. 37.0, cuando se utilicen uniones soldadas.

El acabado exterior se hará a base de una capa de imprimación y una de barniz comercial color "rojo incendios".

Los tipos de unión de posible utilización serán:

- Uniones roscadas o ranuradas mecánica para diámetros iguales o menores de 2".
- Uniones soldadas a tope, ranuradas mecánicas o embridadas para diámetros iguales o mayores de 2 1/2".

Las curvas, reducciones y demás elementos se realizarán mediante accesorios normalizados.

Las derivaciones de flujo se realizarán según los siguientes criterios:

- Mediante T roscada maleable, para diámetro de las tuberías implicadas iguales o menores de 2" de diámetro.
- Por injerto de un medio manguito soldado a la tubería principal y extremo libre roscado, si el colector es de diámetro mayor de 2" y la tubería derivada menor de 2".

- Por injerto directo de las tuberías implicadas si los diámetros son de 2 1/2" o mayores.

Las uniones de válvulas de diámetro nominal igual o superior a 2" se realizarán mediante bridas y en todos los casos las uniones entre bridas se realizarán mediante espárragos o tornillos zincados.

En las uniones roscadas los elementos de junta (teflón, cáñamo y minio, etc) se aplicarán siempre en las roscas de la tubería (macho) y no en las del accesorio.

Cualquier paso de muro o forjado se realizará con casquillo de tubería de la misma calidad y de 1 o 1,5 D.N. superiores.

Toda la red de tuberías tendrá una pendiente adecuada que permita el vaciado total del sistema a través de la válvula principal de drenaje dispuesta en el puesto de control, en aquellas zonas que queden "atrapadas" se dispondrán drenajes auxiliares según se indica en el punto 6.2.1. de la Memoria.

Las pendientes de la tubería hacia la válvula de drenaje correspondiente será en los sistemas de rociadores automáticos, de tubería húmeda, como mínimo de 1 mm. por metro (0,1%) en los ramales y colectores.

Los soportes de los colectores y ramales de la red de rociadores y de las tuberías de la red de BIES'S estarán contruídos a base de perfiles de acero normalizado y abarcones comerciales y/o soportes con abrazaderas tipo pera con varilla aprobados para tal uso; en todo caso los soportes y su distanciamiento se diseñarán siguiendo los criterios de la norma UNE 23.594 y en la Regla Técnica CEPREVEN R.T1.ROC.

En sistemas de rociadores el último soporte de los ramales deberá ser del tipo que impida el "levantamiento" de la tubería cuando el sistema funcione, por lo que deberá "abrazar" la totalidad del perímetro de la misma.

Las distancias entre soportes en ningún caso superarán las que se indican a continuación:

- . Para D.N. $\leq 1\ 1/2$ " 3 m.
- . Para D.N. 2" y 2 1/2" 4 m.
- . Para D.N. ≥ 3 " 6 m.

La distancia máxima entre el último rociador de un ramal y el soporte más próximo será:

- . Para D.N. ≤ 1 " 1,2 m.

. Para D.N. $\geq 1 \frac{1}{4}$ "..... 1,4 m.

III.4.- GRUPO DE PRESIÓN.

III.4.1.- Bomba principal.

La bomba principal utilizada cumplirá en sus prestaciones los requerimientos indicados en la memoria del presente proyecto.

La bomba será centrífuga horizontal con cámara partida horizontalmente, de una sola etapa y trabajará siempre en carga, con presión de aspiración positiva en todas las condiciones.

La curva característica de las bombas utilizadas será tal que cumpla las siguientes condiciones:

- A caudal 0, la presión no será superior el 130% de la presión nominal de la bomba.
- A caudal 140% del caudal nominal la presión no será inferior al 70% de la presión nominal de la bomba.
- La curva pasará o estará situada por encima del punto de demanda de los sistemas de protección contraincendios más desfavorables que pueden funcionar simultáneamente.

El caudal demandado por los sistemas de protección contraincendios será el caudal nominal de la bomba a la presión de demanda de dichos sistemas.

Los materiales de los distintos elementos de la bomba serán:

- Cuerpo.....Hierro fundido.
- Impulsores y aros de cierre.....Bronce.
- Rodamientos.....Bronce.
- Eje.....Acero inoxidable.
- Colador.....Acero inoxidable.

El NPSH disponible deberá ser superior al requerido por la bomba en cualquier punto de funcionamiento de su curva, siempre que ésta trabaje en carga.

Los conjuntos motobombas irán montados sobre bancadas construidas con perfiles normalizados, anclada sobre otra bancada de hormigón.

Las bancadas deberán dimensionarse de manera que sean capaces de soportar el peso

completo de la bomba, el motor y el agua que puede estar contenida en la misma y tanto en la base como perimetralmente se instalará corcho antivibratorio de 50 mm. de espesor como mínimo, adecuadamente protegido.

Los pernos de anclaje deben ser instalados de acuerdo con el dibujo de la placa base de la bomba.

Cada perno de anclaje debe estar rodeado de un manguito tubular que tenga de 2 a 3 veces el diámetro del perno de anclaje, de forma que pueda ajustarse la posición de dichos pernos, con los agujeros de la placa base. La bancada dispondrá de 4 tornillos de nivelación.

Los grupos motobomba serán probados en fábrica, debiendo emitirse un "Certificado de pruebas" en el que constará al menos:

- Curva real de la bomba: Para la obtención de esta curva, la de NPSH requerido y la de potencia absorbida se deberá ensayar el funcionamiento en al menos seis puntos, tres de los cuales serán el punto de caudal cero, el punto de funcionamiento nominal (rated) y el punto del 140% del caudal nominal.
- Curva de NPSH requerido.
- Curva de potencia absorbida por la bomba: Durante la obtención de la curva característica real de la bomba en cada punto de ensayo se medirán intensidad, tensión y factor de potencia en cada fase en la B.P.E. También se medirá en cada punto la velocidad de giro del motor.
- Prueba de funcionamiento durante 30 minutos al 150% del caudal nominal
- Prueba de funcionamiento durante 30 minutos en el punto nominal (sólo bomba principal Diesel).

III.4.2.- Motores eléctricos.

El motor eléctrico de accionamiento de la B.P.E. será asíncrono, con rotor bobinado o en jaula de ardilla, trifásico a 400 V, dimensionado para dar al menos la máxima potencia absorbida por la bomba en su punto de máximo consumo, el del 140% de su caudal nominal.

El motor estará protegido contra polvo, goteo y cualquier otra condición adversa que pueda presentarse en la sala de bombas y en cualquier caso no será inferior a un IP-54/55 aislamiento clase F.

El arranque del motor de accionamiento podrá realizarse por alguna de las siguientes modalidades:

- Arranque directo a la línea: Se aplicará este método siempre y cuando lo permita la compañía suministradora y lo soporte la instalación del edificio.

- Arranque mediante resistencia estatórica.
- Arranque estrella-triángulo.

III.4.3.- Bomba Jockey.

La bomba Jockey será una bomba centrífuga multicelular y eje vertical de impulsores cerrados, rodamientos de bolas radiales y cierre mecánico e irá montada en bancada de perfiles normalizados de acero, nivelados y alineados, pudiendo compartir bancada con la bomba eléctrica principal.

Los materiales de construcción de la bomba, tipo de motor eléctrico y demás características serán similares a los de la B.P.E.

El arranque y parada será automático, por caída de presión (presostato), y manual.

III.4.4.- Depósito hidroneumático.

El equipo de bombeo contará con un depósito hidroneumático que absorberá las pequeñas variaciones de presión de la red. Dicho, depósito tendrá un volumen mínimo de 50 l, será del tipo cilíndrico vertical con membrana de caucho, construido en chapa de acero inoxidable AISI-304 y pintado en color rojo incendio.

III.4.5.- Colector y by-pass.

En el colector de impulsión de las bombas se colocarán por este orden los siguientes elementos:

- Manómetro.
- Válvula de seguridad.
- Válvula de retención.
- Toma del colector de pruebas.
- Válvula de mariposa con desmultiplicador.
- En las bombas diesel y principal eléctrica se colocarán válvulas de seguridad con escape conducido al desagüe de la sala de bombas, dichas válvulas tendrán un diámetro máximo de 1 1/2".

Además del manómetro indicado, se instalará un mano-vacuómetro en la aspiración de cada bomba, con un fondo de escala de -1 a +3 kg/cm.

Además el equipo de bombeo dispondrá de un colector de prueba con retorno al depósito de reserva y equipado con un caudalímetro de idéntico diámetro, capaz de medir al menos al 150% de la capacidad del equipo de bombeo, y válvulas de aislamiento del tipo "mariposa" dotadas de mecanismo reductor de accionamiento manual.

Todos los elementos situados en la impulsión de las bombas serán al menos clase PN16.

III.5.- VALVULERÍA.

III.5.1.- Válvulas de aislamiento.

Las válvulas a utilizar en la "aspiración" serán del tipo compuerta de husillo ascendente, clase PN16, con las siguientes características:

- Material: ASTM A 126-B
- Conexiones: Bridas dimensionadas y taladradas según normas DIN.

Las válvulas a utilizar en la "impulsión" serán del tipo mariposa PN16, dotadas de mecanismo reductor de accionamiento manual, con accionamiento por desmultiplicador e indicador de posición.

III.5.2.- Válvulas de retención.

Las válvulas de retención a utilizar serán del tipo Ruber - Check, con cuerpo fabricado en fundición gris, platos en latón y eje en acero inoxidable. Las conexiones se realizarán mediante bridas dimensionadas y taladradas según normas DIN.

III.5.3.- Válvulas de seguridad y alivio.

Las válvulas utilizar estarán fabricadas en ASTM A216Gr o Bronce. Las conexiones se realizarán roscadas NPT M/H para D.N. iguales o inferiores a 2". Para D.N. superiores a 2" bridas dimensionadas y taladradas según normas DIN, PN16.

III.5.4.- Instrumentación.

III.5.4.1.- Presostatos.

Los presostatos a utilizar en los sistemas de contraincendios tendrán las siguientes características:

- FLUIDO DE PROCESO: Agua contraincendios.
- TIPO: Bourdon
- MATERIAL: Acero inoxidable o fundición de aluminio.
- EJECUCION: Estanca, grado de protección. IP-55.
- RANGO: 0 a 16 kg/cm².
- DIFERENCIAL: 0,15 a 0,30
- CONTACTOS ELECTRICOS: 1 microrruptor SPDT sellado contactos normalmente abiertos sin presión.
- CONEXIONES: Al proceso: 1/2" NPT macho.
Eléctrica: 1/2" NPT hembra o PG 13,5.
- TENSION DE AISLAMIENTO: 2000 V c.a.

Se recomienda utilizar presostatos marca "DANFOS" o similar.

III.4.4.2.- Manómetros.

Al igual que los presostatos, se utilizarán manómetros en los sistemas de contraincendios, con las siguientes características:

- FLUIDO DE PROCESO: Agua contraincendios.
- MATERIAL: Acero inoxidable
- CONEXIONES: 1/4" NPT M o 1/2" NPT M
- DIÁMETRO: 63 mm.
- ESCALA: 0 a 10 kg/cm².

El manómetro siempre será en baño de glicerina.

III.5.4.3.- Caudalímetro.

El caudalímetro instalado será capaz de medir al menos el 150% del caudal nominal de las bombas principales.

III.5.4.4.- Indicador de nivel.

El indicador de nivel para el depósito de reserva será de tipo boyas con un interruptor

automáticos y contactos normales abiertos para la alarma de bajo nivel.

III.5.5.- Paneles de control y arranque.

Los cuadros de control del equipo de bombeo contarán con los equipos, mandos de arranque, control de marcha y alarmas necesarias para el correcto funcionamiento del equipo. Cada bomba principal tendrá su propio cuadro, independiente de cualquier otro uso, se admite que los mandos e instrumentación de la bomba Jockey se incluyan en el cuadro de la Bomba principal eléctrica (BPE).

El arranque de las bombas se efectuará por caída de presión, mediante presostatos.

La parada en las bombas principales será únicamente manual y en la bomba Jockey será automática al alcanzarse la presión de mantenimiento de la red, mediante presostato. La bomba principal tendrá además arranque manual y la Jockey arranque y parada manuales.

A continuación se indican los requerimientos y elementos mínimos que deben reunir los diferentes cuadros:

BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA (B.P.E.):

El cuadro de control de la B.P.E. contará con los siguientes elementos de mando y control:

- Protección de la línea eléctrica mediante disyuntores magnéticos. No se admite la utilización de magnetotérmicos en la línea entre el secundario del transformador y el motor.
- Mando automático de arranque.
- Arranque y parada operables manualmente.
- Selector manual-automático-fuera de servicio.
- 1 Voltímetro, conmutador, 1 amperímetro con 3 transformadores y conmutador selector fases.

Además existirán pilotos con doble señalización de:

- Tensión eléctrica adecuada en la red.
- Baja o falta de tensión, en una o más fases, con alarma acústica.
- Funcionamiento manual. Existirá una alarma acústica que se activará siempre que cualquier interruptor o conmutador bloquee el arranque automático.
- Bomba de demanda (orden de arranque automático de la bomba). Si se produce un fallo en el arranque automático se activará una alarma acústica.
- Bomba en marcha.

El cuadro contará con un pulsador de prueba de lámparas.

Cualquier mecanismo o circuito que se desenclave por falta de tensión se repondrá automáticamente al restablecerse la misma.

La bomba Jockey contará con selector manual-automático fuera de servicio, con pilotos dobles indicadores de marcha, interruptor general, arranque y parada manuales.

Se dispondrán contactos libres de tensión, que permitan la supervisión, para la repetición de, al menos, las siguientes señales:

- Bomba principal en "manual".
- Bomba principal en marcha.
- Avería común (incluido fallo de tensión).
- Alarma de bajo nivel de agua en el depósito de agua contraincendios.

Los cuadros de control de las B.P.E. y Jockey estarán situados en la sala de bombas, en una ubicación en la que no puedan sufrir salpicaduras de agua desde las bombas o conducciones del equipo de bombeo y estarán protegidos contra polvo y cualquier otra condición adversa que pudiera darse en la sala de bombas.

La línea eléctrica de alimentación a motores eléctricos de accionamiento de bombas de incendios, se tenderán directamente desde el secundario del transformador del riesgo o desde el embarrado del cuadro general de baja tensión antes de cualquier protección común con cualquier otro uso, incluida la bomba Jockey y con los usos generales de la sala de bombas. La línea será pues independiente de cualquier otro uso, dotada de sus propias protecciones realizadas de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

La línea eléctrica de alimentación al motor eléctrico de accionamiento de la B.P.E. no estarán expuestas a daños por incendio o cualquier otra causa (derrumbe, inundación, etc). El trazado de esta línea discurrirá por conducciones empotradas o, en un conducto de uso exclusivo para las Bombas Principales de incendios. Los conducto serán de una sección adecuada, dimensionadas de acuerdo con el R.E.B.T., y protegido para conseguir un RF-120 mínimo.

III.5.6.- Válvulas e instrumentación sistema BIE'S.

III.5.6.1.- Válvulas.

Las válvulas de seccionamiento serán del tipo "mariposa" con accionamiento manual por desmultiplicador, PN-16 y con indicador de posición.

III.5.6.2.- Detectores de flujo.

Serán del tipo "paleta" que cubra la práctica totalidad del interior de la tubería donde sean instalados.

Serán capaces de provocar la correspondiente señal de alarma con un sólo rociador (o en su caso de BIE) que entre en funcionamiento y dispondrán de un elemento de retardo ajustable, entre 0 y 90 segundos, para reducir la aparición de falsas alarmas. Este retardo estará comprendido, normalmente entre 3 y 45 segundos, y ningún caso será inferior a 20 segundos ni superior a 60 segundos.

Admitirán su instalación, tanto en posición vertical como en posición horizontal, y se deberá respetar las recomendaciones de distancias de instalación a otros elementos o accesorios de tuberías, facilitados por el fabricante

Dispondrán de dos (2) contactos SPDT para cableado, bien en posición N.O. o N.C. Para tuberías con diámetro igual a 2" o mayores serán del tipo POTTER modelo VSR-F o similar siendo la capacidad de los contactos de 10 A 125/250 v c.a., 0,5 A a 125 v c.c. ó 0,25 A 250 v c.c.; para tuberías con diámetro menor de 2", serán del tipo POTTER modelo VSR-S o similar, siendo la capacidad de los contactos de 15 A 125/250 v c.a., 0,5 A a 125 v c.c. ó 0,25 A a 250 v c.c.

III.6.- SISTEMA DE DETECCIÓN.

En este Pliego de Condiciones técnicas se especifican los requisitos que debe cumplir el sistema de Detección de Incendios a instalar en los edificios. Este sistema estará formado por:

- 1) CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA
- 2) DETECTORES ÓPTICOS DE HUMOS Y TERMOVELOCIMÉTRICOS
- 3) PULSADORES MANUALES DE ALARMA
- 4) ALARMAS ÓPTICO-ACÚSTICAS
- 5) CABLEADO
- 6) ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS

III.6.1.- Central de detección y alarma.

La central a instalar deberá disponer de las características y componentes necesarios y suficientes para poder realizar con total fiabilidad.

a) Supervisión de los enlaces.

Vigilancia continua de elementos (detectores de incendios, alarmas de incendio, pulsadores manuales, etc, y fuentes de suministro de energía).

Cualquier avería en los enlaces debe indicarse automáticamente.

b) Tratamiento de las señales.

Si se emplea un enlace para recepción y transmisión de varias señales, la central dará prioridad a la señal más importante (p.e. la señal de alarma de incendio).

Las alarmas de incendio y avería deberán indicarse de forma inequívoca. Varias señales iguales no deben perturbar la evaluación ni su señalización.

Cuando se desmonte un detector automático la central dará señal de avería.

c) Indicación de las señales.

Las señales de alarma y las señales de avería deberán indicarse de forma óptica y acústica. Las indicaciones ópticas se harán de forma que las alarmas de incendio y avería puedan ser distinguidas claramente. El dispositivo interno de señal acústica puede ser el mismo para alarma y avería.

Se indicará ópticamente que la Central está bajo tensión.

d) Estado de alarma de incendio.

La alarma de incendio se señalizará en la Central por medio de:

- Indicador acústico.
- Indicador óptico para cada zona.

La señal acústica interna y el dispositivo de alarma deberá conectarse manualmente. El dispositivo de alarma deberá conectarse nuevamente mientras subsista el incendio.

La señal óptica solo podrá eliminarse manualmente cuando deje de existir el estado de alarma de incendio.

e) Estado de avería.

El estado de avería se indicará en la central al menos con:

- Indicador acústico.
- Indicador óptico para cada zona.

La central deberá permitir al menos reconocer como avería:

- 1.- Cortocircuito entre la Central y los detectores.
- 2.- Cortocircuito o interrupción de señal de alarma con el dispositivo de alarma.
- 3.- Cortocircuito o desconexión en la conexión del suministro normal de corriente o pérdida total de corriente.
- 4.- Cortocircuito o desconexión del suministro de energía de reserva.
- 5.- Cortocircuito o desconexión en equipo de carga de batería.
- 6.- Retirada de algún detector o dispositivo manual.
- 7.- Ruptura de algún fusible o manipulación de algún dispositivo de protección que pueda evitar que se de la señal de alarma de incendio.

La alarma acústica interna podrá desconectarse manualmente. La señal visual solo podrá desconectarse cuando desaparezca el estado de avería.

f) Estado de Desconexión.

Deberán poderse desconectar manualmente:

- Las zonas o elementos.
- El dispositivo de alarma de incendio.
- El equipo exterior.

Todo estado de desconexión debe indicarse por separado de manera óptica.

g) Prueba.

Deberá ser posible realizar un ensayo del equipo en cada estado.

h) Componentes.

- Led's de alarma de incendio:

Los indicadores luminosos de alarma de incendio comprenderán fuentes de luz duplicadas al menos que el fallo de flujo origine un aviso de avería o si el correcto funcionamiento puede ser comprobado desde el exterior del armario.

- Construcción mecánica y montaje:

La central estará en un armario de resistencia mecánica adecuada fijado a un paramento vertical de forma segura por medio de tornillos en tacos adecuados.

La temperatura ambiente estará comprendida entre 0°C y 40°C.

La central estará protegida contra influencias perniciosas, tales como radiación solar directa, vibraciones o polvo y deberán estar suficientemente ventilada.

- Mandos:

Todo mando manual que pueda impedir el funcionamiento correcto se colocará o construirá de forma que solo pueda ser operado después de accionar un dispositivo de desbloqueo.

- Señal acústica:

El interruptor de paso de señal acústica interna será accesible desde el exterior.

- Alimentación:

La Central operará con seguridad dentro de los límites de tensión de suministro indicados por el fabricante.

- Rotulación:

Todos los mandos manuales deberán rotularse con la función que tengan.

- Corte de energía:

Un mando manual no desconectará permanentemente los dos suministros de energía.

- Señales ópticas y acústicas:

Los indicadores ópticos comunes para señales de alarma serán de color rojo y las de avería de color amarillo o blanco. El indicador del estado de servicio será de color verde.

Cuando se utilice un código alfanumérico no será necesario hacer distinciones entre los colectores de los símbolos pero deberá disponerse de un indicador de llama de incendio de color rojo.

La señal de alarma de incendio podrá indicarse por una luz fija o una de destellos. El aviso de avería puede darse mediante una luz fija o de destellos. Otras señales ópticas se darán por medio de una luz fija.

Existirá un dispositivo sonoro de alarma en el interior de la Central con un nivel sonoro de al menos 60 dB a 1 m. Este puede ser común para las alarmas de incendio y avería pero la señal será diferente.

h) Dispositivo de alimentación.

Deberá disponerse como mínimo de dos fuentes de alimentación para suministro de energía al sistema de detección de incendios. Uno de ellos será la red general y la segunda será una batería.

Cada fuente de alimentación permitirá por sí misma el perfecto funcionamiento del sistema de detección. Si falla la red general entrará automáticamente la batería (flotación). Cuando la red general vuelva, se desconectará la batería.

El suministro por red deberá:

- Estar dimensionado de forma que garantice el funcionamiento de acuerdo con los reglamento.
- Además de abastecer el sistema de detección de incendios, deberá abastecer la corriente de carga de la batería. La fuente de alimentación secundaria tendrá una capacidad (Ah) calculada según:

$$C = J_1 t_1 + J_2 t_2$$

siendo $t_1 = 24$ horas y $t_2 = 0,5$ horas

J_1 : corriente en amperios consumida por el sistema de detección de incendios en caso de una avería de red, mientras no se indique ninguna señal de avería aparte de la señal "Falta de Red".

J_2 : corriente en A consumida por el sistema de detección de incendios en estado de alarma de incendios.

El sistema de carga de la batería deberá estar dimensionado para:

- Carga en automático.
- Una batería pueda cargarse al menos al 80% de su capacidad de 24 h.

i) Funciones complementarias.

La Central deberá ser capaz, además de sus funciones generadas de dar alarma y avería, de transmitir señales de mando a:

- Paro de equipos

- Activación de sirenas de planta.

La Central será microprocesada, ampliable en un 20% de los elementos totales que controla, con posibilidad de ser programada en campo. Todos los elementos definidos en este Proyecto serán compatibles con la misma.

La Central dispondrá de una impresora, donde queden registrados todos los eventos que se produzcan en el sistema.

III.6.2.- Detectores.

Los detectores a instalar deberán cumplir con la norma EN 54 y podrán utilizarse detectores analógico inteligentes con indicador de acción y convencionales agrupados y conectados a módulos Master.

Las coberturas a utilizar son:

- detectores ópticos de humos: 60 m2 detector/máx. 80 m2/detector.
- detectores termovelocimétricos: máx. 30 m2/detector.

En caso de que los detectores se encuentren ocultos se dispondrán de un led de indicación de activación que identifique el elemento activado.

El conexionado a los detectores se realizará con su correspondiente caja de derivación/conexión y no se admitirá el soportado de los mismos mediante tornillería anclada directamente a las placas del falso techo, en todo caso se ejecutará con tornillos pasantes de forma que la mencionada "placa" quede entre la base del detector y la caja de derivación/conexión.

III.6.3.- Pulsadores manuales de alarma.

Los pulsadores manuales de alarma irán montados en caja de plástico de color rojo, resistentes a golpes, con tapa frontal de cristal para "Romper en caso de incendios, de tal forma que al desmontarse esta tapa o romperse el cristal se active, transmitiendo a la central una alarma de "fuego". Para montaje saliente. No se admitirán pulsadores que den la alarma por cortocircuito.

Los pulsadores serán del tipo "identificación individual".

Los pulsadores estarán distribuidos de tal forma que sean fácilmente accesibles y estén situadas en las vías de evacuación de cada planta. No habrá entre ellos una distancia superior a 50 m. y estarán enlazadas de forma que su parte inferior se encuentre a una altura del suelo comprendida entre 1,2 y 1,4 m.

Si se utilizan pulsadores tipo convencional, éstos deben agruparse en zonas propias, con identificación al menos por planta.

III.6.4.- Sirenas óptico-acústicas.

Las sirenas óptico-acústicas, del tipo superficial, serán de plástico ABS en color rojo.

- . Sonido: 110 dB
- . Alarma óptica de destellos: 2-3 destellos/sg.
- . Tensión de alimentación: 24 V.
- . Consumo: 500 mA.

III.6.5.- Cableado.

Todo el cableado empleado en la instalación de detección de incendios deberá marcarse en ambos extremos con códigos adecuados, que facilitará el Instalador a la Propiedad, una vez finalizada la obra.

Los cables deberán estar tendidos y fijados con protección mecánica suficiente y satisfacer los requisitos que resultan de las condiciones reinantes en el recinto.

La sección de los cables tiene que ser adecuada para la corriente demandada por los aparatos conectados.

El diámetro mínimo del conductor será de 1,5 mm².

El número de empalmes del cable deberá ser el mínimo posible, se realizará en cajas de derivación y tendrá que estar soldado o realizado mediante un método mecánico fiable (regletas de unión).

El tendido del cable se realizará preferiblemente bajo conducto de PVC rígido y en los casos especificados bajo conduit metálico y fijado mediante grapas metálicas normalizadas. La distancia entre grapas en tramos horizontales será de 0,5 m. y en tendido vertical de 0,8 m. Los pulsadores manuales se montarán directamente sobre parámetros verticales por medio de tornillo con tacos adecuados, a una altura del suelo entre 1,1 m y 1,4 m.

Toda la instalación se realizará de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

III.6.8.- Actuaciones y señales complementarias.

La Central actuará sobre los siguientes elementos en caso de incendio.

- Parada ventiladores.
- Llamada prioritario de ascensores para uso de bomberos.

- Accionamiento de las sirenas.

La Central recibirá señal a través de interfaces direccionables de los siguientes estados de la Bomba principal eléctrica red de BIE'S y sistema de rociadores:

- Bomba principal en "Manual".
- Bomba principal en marcha.
- Avería común.
- Alarma bajo nivel de agua en Aljibe.
- Detección de flujo en Red de BIE'S
- Detectores de flujo en planta semisótano (Rociadores).
- Presostato Puesto de Control Red de Rociadores.

III.7.- ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN.

Los diferentes elementos de señalización, tanto de vías de evacuación como de otro tipo, cumplirán con las especificaciones de la norma UNE 23.033 en cuanto a dibujo o rótulos y tamaño.

Los colores a utilizar serán preferentemente el verde y el rojo. El primero sólo se utilizará en aquellas señales que indiquen las posibles vías de evacuación. En ambos casos, el fondo será amarillo - limón, correspondiente al material fotoluminiscente de la placa base.

El material de soporte de las diferentes señales será P.V.C. rígido o poliestireno y el propio material será fotoluminiscente. El espesor mínimo será de 1 mm. y se soportarán mediante tornillos y tacos en sus cuatro vértices.

El tiempo durante el cual la intensidad del efecto luminiscente de la placa permita la identificación a distancia de la señal deberá ser, como mínimo, de 30 minutos.

III.8.- PRUEBAS.

III.8.1.- Generalidades.

Independientemente de los certificados de homologación exigidos, que habrán de presentarse a la Dirección Facultativa, para equipos o componentes de los sistemas de protección contraincendios montados, las instalaciones serán sometidas a unas pruebas finales que servirán para aprobar la recepción provisional de las mismas.

III.8.2.- Detección automática de incendios.

- 1.- Comprobar la intercambiabilidad de los detectores en sus bases de montaje.
- 2.- Comprobar la continuidad y trazado de las líneas.

- 3.- Medir la resistencia del circuito de cada zona en situación normal de vigilancia (sin alarma).
- 4.- Medir la resistencia del circuito de cada zona en situación de alarma.

NOTA.- Ambas lecturas deberán coincidir con las específicas por el suministrador.

- 5.- Desconectar Detectores y/o Pulsadores de cada bucle. Deberá originarse señal de "Avería".
- 6.- Provocar la discontinuidad de la línea de cada bucle. Deberá originarse señal de "Avería".
- 7.- Probar uno a uno todos los detectores con un generador de humos o spray adecuado. Deberá originarse la alarma de "Fuego" en zona correspondiente.
- 8.- Probar los diferentes elementos de alarma asociados con sistemas de extinción.
- 9.- Probar las funciones de control y supervisión de la Central de Alarmas. Se comprobará además la existencia de la adecuada señal eléctrica en cada circuito de control y la supervisión de cada una de estas funciones provocando averías en las mismas.
- 10.- Provocar una falta de alimentación principal (230 V/C.A.) aparecerá la alarma correspondiente de "Falta tensión" y entrarán las baterías.

III.8.3.- Equipo de bombeo y red de tuberías de agua.

En los ensayos para recepción se repetirán las pruebas cuyos resultados consten en los certificados q que se alude en el apartado 2.6 verificándose estos valores.

Se verificará el correcto funcionamiento de los automatismos de arranque y de las correspondientes alarma visuales y acústicas, así como del control de nivel de los depósitos.

En cuanto a la Red de Tuberías, el ensayo de recepción consistirá en someter las líneas a una presión (con agua y purgando el aire acumulado en puntos altos) no menor de 16 bar o de 5 bar por encima de la de trabajo cuando ésta sea superior a 10 bar, durante un tiempo mínimo de DOS HORAS.

NOTA.- Para las pruebas de los conjuntos motobomba en el banco del fabricante se avisará, por escrito, con suficiente antelación, a la Dirección de Obra para que confirme o no su asistencia.

III.8.4.- Sistema de BIE'S.

Se someterá a las líneas a prueba hidrostática (con agua y purgando el aire) a una presión no inferior a 16 bar ó 5 bar por encima de la de trabajo, cuando ésta sea superior a 10 bar, durante un tiempo mínimo de DOS HORAS.

III.8.5.- Panel de control.

- 1.- Probar los diferentes elementos de alarma asociados al sistema de P.C.I.:

- Presostatos.
 - Detectores de flujo.
 - Equipo de bombeo.
- 2.- Probar las funciones de control y supervisión del panel de control y alarma. Se comprobará además la existencia de la adecuada señal eléctrica en cada circuito y la supervisión de cada una de las funciones, provocando averías en las mismas.
- 3.- Probar conmutación de alimentación por Grupo electrógeno por corte de Red (en caso de existir esta instalación).

III.9.- MATERIALES COMPLEMENTARIOS COMPRENDIDOS.

Dentro de los conceptos comprendidos indicados en las condiciones generales, a continuación se indican algunos puntos particulares concretos, exclusivamente como ejemplo o aclaración para el instalador, no significando por ello que los mismos excluyan la extensión o el alcance de otros:

- Soporterías, perfiles, estribos, tornillería y en general elementos de sustentación necesarios, debidamente protegidos por pinturas o tratamientos electroquímicos.
- Protecciones de redes, equipos y accesorios con pinturas antioxidantes o anticorrosivas, enfundados plásticos termoadaptable para canalizaciones empotradas o enterradas, y en general todas aquellos elementos de prevención y protección de agresiones externas.
- Pinturas y tratamientos de terminación de equipos, canalizaciones y accesorios.
- Gases de soldadura, pastas, mastics, siliconas y cualquier elemento necesario para el correcto montaje, acabado y sellado.
- Canalizaciones eléctricas para maniobra, control o mando, desde los regleteados previstos a tal efecto en los cuadros eléctricos. Las calidades de estas canalizaciones serán acordes a las contiguas paralelas, cuando existan, o a las adoptadas en el montaje eléctrico.
- Manguitos pasamuros y en general todos aquellos elementos necesarios de paso o recepción de los correspondientes de la instalación.
- Bases antivibratorias de maquinarias y equipos, y en general todos aquellos elementos necesarios para la eliminación de vibraciones.

CAPÍTULO IV.- INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

IV.1.- ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y TUBERÍA.

IV.1.1.- Tuberías.

IV.1.1.1.- Condiciones generales.

El Contratista suministrará e instalará todas las redes de tuberías relativas a su trabajo e indicadas en los planos.

Siempre que la configuración del edificio lo permita las redes de tuberías irán paralelas a las líneas que forman el mismo, debiendo presentar un aspecto limpio y ordenado en todo su trazado.

Las tuberías tendrán un largo standard y estarán exentas de suciedad, oxidación, cascarilla, grasa o cualquier otra materia extraña que pudiera llevar.

No se admitirá el contacto de tuberías de acero con yeso.

Las canalizaciones oculta en la albañilería, si la naturaleza de ésta no permite su empotramiento, irán alojadas en cámaras ventiladas, tomando medidas adecuadas (pintura, aislamiento con barrera para vapor, etc.) cuando las características del lugar sean propicias a la formación de condensaciones en las tuberías de calefacción.

Las tuberías empotradas deberán disponer de un adecuado tratamiento anticorrosivo y estar envueltas con 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.

En cualquier caso deberán preverse los suficientes registros y el adecuado trazado de pendiente para desagüe y purga.

IV.1.1.2.- Tuberías de polibutileno.

En las instalaciones interiores de agua fría y caliente, el material a utilizar será Polibutileno, cumpliendo los requisitos mínimos que determina la norma UNE 53415 de resistencia a la presión interna, que deben de cumplirlos tubos de Polibutileno, destinados al transporte de fluidos a presión hasta los aparatos de consumo.

Las tuberías de polibutileno se cortarán con herramientas apropiadas para ese cometido y se trabajarán si fuera necesario con terrajas afiladas y limpias.

La tubería se cortará perpendicular a su eje, de forma limpia y sin rebabas, una vez colocada la tubería se procederá a introducir el casquillo metálico en su interior antes de proceder al montaje del accesorio.

Las tuberías se cortarán midiendo la distancia existente entre las líneas exteriores de

referencia de las dos piezas a unir: ésta será la longitud de la tubería a cortar.

La tubería de Polibutileno será resistente a la corrosión y totalmente estable con el tiempo en sus propiedades físicas (resistencia, rugosidad, etc...); tampoco alterará ninguna de las características del agua (sabor, olor, potabilidad, etc...).

Estas tuberías serán lisas y de sección circular, exentas de rugosidades, burbujas, grietas, poros, etc...

Deberán resistir sin fugas ni exudaciones una presión puntual de 36 kg/cm² en conducciones con agua a 20° C.

Nunca se instalarán estas tuberías conectadas directamente a fuentes de calor que no dispongan de un sistema eficaz de control de temperatura.

Desde la fuente de calor se partirá con tubería metálica (al menos 80 cm.) instalada sin empotrar, continuando la instalación con polibutileno realizando la conexión entre ambos con piezas de transición metálicas.

Los tubo y accesorios de polibutileno contarán con una protección frente a los rayos ultravioletas suficiente para su uso y manejo en transporte y obra. En caso de aplicaciones o almacenamiento a la intemperie deberán ser adecuadamente protegidos.

IV.1.1.3.- Tuberías de polietileno reticulado.

En las instalaciones de distribución de agua potable, el material a utilizar será Polietileno Reticulado de alta densidad, cumpliendo los requisitos mínimos que determina la norma UNE en cuanto a la resistencia a la presión interna, que deben de cumplirlos tubos de Polietileno Reticulado, destinados al transporte de fluidos a presión hasta los aparatos de consumo.

Las tuberías de polietileno reticulado se cortarán con herramientas apropiadas para ese cometido y se trabajarán si fuera necesario con terrajas afiladas y limpias.

La tubería se cortará perpendicular a su eje, de forma limpia y sin rebabas, una vez colocada la tubería se procederá a introducir el casquillo metálico en su interior antes de proceder al montaje del accesorio.

Las tuberías se cortarán midiendo la distancia existente entre las líneas exteriores de referencia de las dos piezas a unir: ésta será la longitud de la tubería a cortar.

La tubería de Polietileno será resistente a la corrosión y totalmente estable con el tiempo en sus propiedades físicas (resistencia, rugosidad, etc...); tampoco alterará ninguna de las características del agua (sabor, olor, potabilidad, etc...).

Estas tuberías serán lisas y de sección circular, exentas de rugosidades, burbujas, grietas, poros, etc...

Deberán resistir sin fugas ni exudaciones una presión puntual de 36 kg/cm² en conducciones con agua a 20° C.

Nunca se instalarán estas tuberías conectadas directamente a fuentes de calor que no

dispongan de un sistema eficaz de control de temperatura.

Desde la fuente de calor se partirá con tubería metálica (al menos 80 cm.) instalada sin empotrar, continuando la instalación con polietileno realizando la conexión entre ambos con piezas de transición metálicas.

Los tubos de polietileno contarán con una protección frente a los rayos ultravioletas suficiente para su uso y manejo en transporte y obra. En caso de aplicaciones o almacenamiento a la intemperie deberán ser adecuadamente protegidos.

IV.1.2.- Soportes para tuberías de polietileno y polibutileno.

En instalaciones colgadas habrá de tenerse la precaución de soportarlo mediante abrazaderas. Como regla general, se instalará una abrazadera cada 0,5 m. de tubo en trazados horizontales y cada metro en trazados verticales.

Los soportes para tuberías serán calculados de manera que puedan soportar dichas tuberías llenas de agua con un factor de sobrecarga de 5 veces el peso máximo.

Su instalación será tal que soportarán las tuberías sin pandeos o movimientos innecesarios y sin interferir en otras instalaciones.

Generalmente, los soportes se harán coincidir con los puntos fijos de las instalaciones, dejando libre las partes con posibles movimientos tales como las curvas.

En función del diámetro de las tuberías y el espacio entre soportes se fabricará el diámetro mínimo de las varillas de acero suspensoras, para los tendidos horizontales, según

En la siguiente tabla se facilitan las distancias máximas recomendables entre soportes para distintas temperaturas medias de fluido.

MONTAJE SOBRE PARAMENTO HORIZONTAL (metros)			
.DN (mm)	20°C	60°C	80°C
15	0,5	0,4	0,3
16	0,5	0,4	0,3
20	0,8	0,6	0,5
22	0,8	0,6	0,5
25	0,9	0,8	0,7

28	0,9	0,8	0,7
32	1	0,9	0,8
40	1,2	1,1	1
50	1,5	1,4	1,3
63	1,8	1,8	1,7
75	2,2	2,1	2

MONTAJE SOBRE PARAMENTO HORIZONTAL (metros)			
.DN (mm)	20°C	60°C	80°C
15	1	1,8	0,6
16	1	1,8	0,6
20	1,2	1	0,8
22	1,2	1	0,8
25	1,4	1,2	1
28	1,4	1,2	1
32	1,05	1,3	1,1
40	1,7	1,5	1,3
50	2	1,8	1,6
63	2,4	2,2	1,7
75	2,7	2,5	2,3

Las mencionadas distancias pueden variar en función de la temperatura media del fluido a transportar.

No se considerará válida esta tabla cuando se produzca cargas concentradas entre los soportes, tales como válvulas, bridas, etc.

Para tubería única serán del tipo de anillo partido, eslabón giratorio ajustable, con anillo por fuera del aislamiento y varillas roscadas.

Cuando dos o más tuberías tengan recorridos paralelos y estén situadas al mismo nivel podrán tener un soporte común suficientemente rígido seleccionando las varillas de suspensión para los pesos adicionales y aplicando un soporte tipo trapecio.

Los extremos de las varillas suspensoras se roscarán 100 mm. como mínimo para permitir la regulación en altura de las tuberías.

En la sala de máquinas se usarán suspensoras de resorte y donde fuere necesario para evitar transmitir las vibraciones al edificio.

Las varillas suspensoras serán fijadas rígidamente a encastres recibidos en los techos, o sujetas a la estructura por medio de tornillos, pasadores de acero, grúas de vigas, etc.

La sujeción de suspensoras o soportes se efectuarán en la estructura metálica, mampostería y hormigón nunca en hormigón pretensado, conductos metálicos, tabiques, falsos techos, etc., salvo excepciones autorizados por la Dirección de Obra.

Los soportes serán instalados de forma que no impidan la dilatación o contracción de las tuberías, las tuberías deberán quedar correctamente sujetas evitando tensiones excesivas, movimientos y vibraciones.

Siempre que no se indique lo contrario, los soportes que sujeten tuberías aisladas quedarán fuera del aislamiento, se protegerá éste donde está en contacto con el soporte, por medio de chapa de acero galvanizado que cubrirá al menos media circunferencia de tubo aislado en una longitud de unos 50 cm. como mínimo.

IV.1.3.- Accesorios roscados.

Serán de hierro maleable o hierro fundido, acero forjado negro o galvanizado, cobre, bronce o latón según normas ASA-B16.5, DIN 2950, DIN-2527, DIN-2576, DIN-2634, DIN -2633, UNE-37107, UNE-37116 y UNE-37117.

Los accesorios roscados tendrán una longitud de rosca tal que el número de hilos de rosca asegure una perfecta unión metalmente al apretar la rosca.

Las uniones para las tuberías con los accesorios serán por compresión radial de junta tórica y la retención del tubo al accesorio se realizará mediante ranuras o dientes prensores a agarre mecánico.

Se aplicará lubricante no tóxico en el exterior del tubo e interior del accesorio.

IV.1.4.- Curvas y codos.

IV.1.4.1.- Generalidades.

Las curvas y codos utilizados en las tuberías serán de latón, cumpliendo todas las especificaciones indicadas para accesorios en general.

IV.1.4.2.- Curvas y codos de polibutileno.

Los accesorios de polibutileno contarán con una protección frente a los rayos ultravioletas suficiente para su uso y manejo en transporte y obra. En caso de aplicaciones o almacenamiento a la intemperie deberán ser adecuadamente protegidos.

Se pueden realizar curvas hasta un radio mínimo de ocho veces el diámetro del tubo utilizado.

IV.1.5.- Juntas de unión.

Fabricados en hierro maleable con junta esmerilada de latón para asientos de hierro hasta diámetro de 2". Para diámetros mayores se utilizarán bridas de unión.

IV.1.6.- Juntas y empaquetaduras.

Serán del tipo recomendado por el fabricante de los accesorios para los cuales se utilicen.

Las empaquetaduras para juntas embridadas serán de amianto comprimido de 1/6 de pulgada de espesor o de goma flexible. Serán del tipo plano para usarlos con bridas de cara plana y de anillo para cuando se utilicen bridas de cara realzada.

IV.1.7.- Reducciones.

Las reducciones se realizarán con piezas de transición fabricadas en latón. Las reducciones en los diámetros de tubos serán efectuadas con reductores concéntricos.

IV.1.8.- Señalización de tuberías.

Los flúidos que circulen por las tuberías serán distinguidos visualmente por medio de colores básicos que se pintarán en las mismas, siguiendo las normas UNE 1.063.

Cuando la pintura sea difícilmente aplicable dadas las características del material que recubre las tuberías, se utilizará para su señalización, anillos, bandas y flechas adhesivas con colores característicos del fluido transportado por cada tubería y que más abajo se define.

La naturaleza del fluido transportado se caracterizará por medio de un color básico, completado por indicaciones convencionales sobre dicho color. El peligro derivado de la naturaleza o estado del fluido transportado se señalará también por un signo convencional.

La diversidad de los fluidos transportados se representarán con arreglo a los criterios siguientes:

a) Colores básicos solamente:

Se emplearán en las instalaciones y dibujos sencillos, es decir, cuando no sea necesario precisar la naturaleza y estado del fluido transportado.

b) Colores básicos e indicaciones convencionales:

Se emplearán cuando sea de primordial importancia la caracterización de las condiciones y estado de los fluidos transportados.

c) Signo de peligro:

Se emplearán en cualquiera de los dos casos anteriores cuando sea necesario indicar la existencia de peligro en los fluidos.

Se definen como colores básicos los siguientes:

Agua	Color verde oscuro	S 614 UNE 48.103
Vapor	Color rojo fuerte	S 205 UNE 48.103
Aire	Color azul moderado	S 703 UNE 48.103
Gases alumbrado	Color amarillo vivo	S 502 UNE 48.103
Aceites	Color pardo moderado	S 416 UNE 48.103
Contra-incendios	Color rojo vivo	S 203 UNE 48.103
Líquidos y gases químicos	Color gris medio	S 109 UNE 48.103

Para caracterizar los fluidos que circulan por las tuberías en los casos más importantes se utilizarán anillos coloreados de la siguiente manera:

- Anillo color bermellón.

Se empleará sobre color básico que lleva la tubería cuando ésta transporte fluidos destinado a combatir los incendios.

- Anillo azul.

Se empleará sobre el básico color verde para señalar que la tubería transporta agua potable.

- Anillo anaranjado con bordes negros.

Se empleará sobre el color básico que lleva la tubería para indicar que es peligroso el fluido transportado.

Estas bandas se pintarán en las proximidades de las válvulas, empalmes, juntas, uniones o de los aparatos de servicio que forman parte de la instalación y en una cierta longitud de tubería.

La señal de peligro (anillo anaranjado con bordes negros), deberá pintarse siempre sobre toda la circunferencia de la tubería.

Cuando el color convencional básico esté pintado solamente en un banda longitudinal de la tubería, los anillos de color bermellón, azul y anaranjado con bordes negros se reemplazarán por una banda transversal de la misma altura que la banda de color básico sobre la que vaya pintada.

Cuando se desee una mayor caracterización de los fluidos que circulan por las tuberías, se agregará a los colores básicos las indicaciones siguientes:

a) Naturaleza del fluido:

La abreviatura o el símbolo químico del fluido que circule por las tuberías se pintará en blanco o negro en contraste con el color básico con que estén pintadas estas.

b) Sentido de la circulación:

El sentido de la circulación del fluido que circula por las tuberías se indicará por medio de una flecha pintada en blanco o negro para contrastar con el color básico correspondiente. Cuando el color básico se emplee solamente en una cierta longitud o en una banda longitudinal, el sentido de la corriente se indicará por una flecha blanca o negra en las proximidades del lugar pintado con el color básico.

Si se utilizan placas o etiquetas para designar la naturaleza del fluido circulante por las tuberías en el sentido de circulación vendrá indicado en dichas placas o etiquetas por medio de una extremidad puntiaguda.

IV.1.9.- Pintura en tubería, valvulería y soportes.

Si el material de la tubería no es de tipo plástico, el Contratista deberá pintar todas las tuberías, válvulas, soportes y accesorios que vayan vistos con una primera capa de imprimación antioxidante y una segunda capa de pintura cuyo espesor y color será decidido por la Dirección de Obra.

Los pasamuros de acero negro deberán recubrirse de dos capas de pintura antioxidante.

Las tuberías de acero galvanizado y de acero negro que discurran enterradas irán recubiertas de pintura asfáltica en todo su recorrido.

IV.1.10.- Filtros.

Construídos en hierro fundido y bronce, con cestillos de metal de malla en acero inoxidable con 64 agujeros por cm² para servicios de agua, hasta 2" de diámetro serán roscados, construídos en bronce o hierro fundido tipo "Y".

De 2 1/2" a 6" de diámetro serán embridados, construídos en hierro fundido tipo "Y".

De 8" de diámetro en adelante serán embridadas, cuerpo de hierro fundido, de cesto con cuerpo doble y válvula.

IV.1.11.- Purgadores.

En general se utilizarán purgadores manuales o automáticos en los puntos altos de la instalación o en los lugares indicados en los planos.

La descarga de los purgadores será conducida hasta sumideros de embudo, las llaves de purga se instalarán en lugares fácilmente accesibles para manejo y entretenimiento.

Los purgadores de aire automáticos en circuitos de agua serán del tipo de boya, construídos con cuerpo de hierro fundido, boya, obturador y asiento de acero inoxidable.

Llevarán eliminador de aire y serán capaces de soportar presiones entre 0-14 kg/cm².

Los purgadores automáticos en las instalaciones de agua se instalarán en los puntos más altos de la instalación.

Los purgadores de aire manuales en circuitos de agua serán del tipo de espita de latón.

IV.1.12.- Válvulas.

IV.1.12.1.- Generalidades.

Todas las válvulas serán nuevas, llevando estampado cada una con claridad, el nombre del fabricante y las presiones de trabajo de diseño. Serán seleccionadas con una presión nominal de trabajo en el catálogo del fabricante no menor del 120% de la presión real del trabajo.

Ninguna válvula irá instalada con su vástago por debajo del plano horizontal que contiene el eje de la tubería.

En general deben cumplir con el Reglamento de Instalaciones Térmicas, en cuanto al agua caliente sanitaria se refiere.

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 recoros 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 aislen totalmente cada equipo.

IV.1.12.2.- Válvulas de compuerta.

Se instalarán (sólo cuando se contemple en la medición y se indique en los planos), para aislar materiales y equipos del resto de la instalación.

- a) Roscadas para diámetros hasta 2" (inclusive).

Construidas en cuerpo de hierro fundido y guarnición de bronce, con tapa atornillada y volante fijo, husillo anterior no ascendente, o con husillo exterior ascendente.

- b) Embridadas para diámetros iguales o mayores de 2 1/2"

Construidas en cuerpo de hierro fundido con husillo y compuerta de bronce. Serán de husillo no desplazable con rueda fija y acoplamiento o bridas.

IV.1.12.3.- Válvulas de bola.

Se instalarán para aislar materiales y equipos del resto de la instalación.

- a) Roscadas para diámetros hasta 2" (Inclusive)

Construidas en cuerpo de hierro fundido, bola eje y palanca de latón y asiento de teflón.

- b) Embridadas para diámetros iguales o mayores de 2 1/2"

Construidas en cuerpo de hierro fundido, bola de hierro con duro cromado, palanca de acero y asiento PTFE.

IV.1.12.4.- Válvulas de mariposa.

Se instalarán para aislar materiales y equipos del resto de la instalación, en diámetros iguales o superiores a 2 1/2"

Su instalación será embridada y estarán construidas en cuerpo de hierro fundido y mariposa del mismo material, anillo de etileno-propileno y palanca para accionamiento manual.

IV.1.12.5.- Válvula de globo (asiento).

Se instalarán para regular el paso del fluido:

- a) Roscadas o soldadas para diámetros hasta 2" (inclusive)

Construidas en cuerpo de acero al carbono bola y eje en acero inoxidable y palanca de acero.

- b) Embridadas para diámetros iguales o mayores de 2 1/2"

Construidas en cuerpo de acero al carbono, disco y husillo en acero inoxidable, empaquetadura en un asbesto lubricado y grafitado con alma metálica y volante de acero.

IV.1.12.6.- Válvulas de retención.

Se instalarán para mantener el flujo del fluido en una sola dirección:

- a) Roscadas para diámetros hasta 2" (inclusive)

Cuerpo en hierro fundido y cierres en acero inoxidable.

- b) Embridadas para diámetros iguales o mayores a 2 1/2.

Construída en cuerpo de fundición con plato de latón hasta diámetro de 6" y de acero en diámetros superiores. Eje y resorte en acero inoxidable.

- c) Embridadas para diámetros iguales o mayores de 2 1/2".

Coonstruídas en hierro fundido, con baja de acero inoxidable y asiento de teflón. Para altas temperaturas, el asiento será de bronce.

IV.1.12.7.- Grifos macho.

- a) Roscados para diámetros hasta 2" (inclusive)

Construídos con cuerpo de bronce y macho de bronce con prensaestopas.

- b) Embridadas para diámetros iguales o mayores de 2 1/2".

Construídas en hierro fundido, con bala de acero inoxidable y asiento de teflón, Para altas temperaturas, el asiento será de bronce.

IV.1.12.8.- Válvulas de seguridad.

- a) Roscadas para diámetros de 1 1/4".

Construídas en bronce con anillo obturador recambiable de fibra o goma, con tornillo de fijación cuya cabeza hace de guía. Llevarán tapa y resorte interior.

- b) Embridadas para diámetro de 1 1/2".

Construídas en cuerpo de hierro fundido y guarnición de bronce, con tapa atornillada, resorte exterior y escape conducido. En general, cuando la válvula de 0 a 1 1/2" no sea suficiente se instalarán varias de esa medida.

La regulación de las válvulas será tal que descargue cuando la presión exceda de 25% la presión de trabajo.

IV.1.13.- Desaires.

Para facilitar el adecuado desaire de las redes de tuberías, éstas irán inclinadas en sentido ascendente en la dirección del flujo con una pendiente no inferior al 0,2%.

Para evitar la formación de bolsas de aire, se instalarán reducciones excéntricas en las

uniones en que se efectúe un cambio de diámetro manteniéndose así la línea superior del trazado de la tubería.

En general deben cumplir con el reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria y en particular con la norma IT.IC.16.

Se montarán purgadores de aire en los puntos más altos de la instalación, así como en los equipos que lo precisen tales como radiadores, baterías, etc.

IV.1.14.- 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 las tuberías donde se realiza una desviación provocada por una interferencia y se produzca una bolsa de agua en la línea, se instalará una “T” taponada.

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 automáticos, de las bandejas de agua condensada de los prensaestopas de las bombas, etc. a los sumideros más próximos.

IV.1.15.- Manguitos pasamuros.

Siempre que las tuberías atraviesen obras de albañilería o de hormigón, llevarán alrededor de las mismas manguitos pasamuros, que permitirán el paso de las tuberías sin estar en contacto con la obra de fábrica.

Estos manguitos serán de un diámetro suficientemente amplio para permitir el paso de la tubería aislada sin dificultad y deberán quedar enrradados con los pisos o tabiques en los que queden empotrados. Se utilizarán manguitos de acero negro en paredes exteriores y forjados, en el resto serán galvanizados.

Los espacios libres entre tuberías y manguitos serán rellenados con empaquetadura de amianto.

Se instalarán escudos de acero prensado o latón cromado para cerramiento en todos los pasos de tuberías a través de suelo, techos, zonas acabadas, etc.

IV.1.16.- Contadores.

Los contadores quedarán alojados en un armario o cámara, impermeabilizados y con desagüe situados en el interior del inmueble en zona común fácilmente accesible y próxima a la entrada del edificio. En el interior del armario o cámara se dispondrá de llave general.

IV.2.- CARACTERÍSTICAS MATERIALES DE SANEAMIENTO.

IV.2.1.- Condiciones generales.

Todos los materiales serán de marcas de calidad, y sus características se ajustarán a lo especificado por la reglamentación vigente, a lo especificado en los documentos del Proyecto, el presente Pliego de Condiciones Particulares y a las indicaciones que en su caso exprese la Dirección Facultativa.

Los reconocimientos, ensayos y pruebas de los materiales que se consideren oportunos para comprobar si reúnen las condiciones de calidad fijadas en el presente Pliego tendrá que determinarlos el Ingeniero-Director quién podrá rechazar los materiales defectuosos y ordenar su sustitución.

El Contratista deberá presentar, para su examen y aprobación por el Ingeniero-Director, modelos de los diferentes elementos y accesorios a emplear en la instalación, que deberán ajustarse a las condiciones y a las especificaciones del Proyecto y a las calidades exigidas.

Los modelos quedarán almacenados como muestras y durante la ejecución de las obras no se emplearán bajo ningún concepto materiales de distinta calidad a las muestras sin la aprobación del Ingeniero-Director.

IV.2.2.- Tubos y piezas especiales.

IV.2.2.1.- Condiciones generales.

Los tubos y demás elementos de la conducción estarán bien acabados, con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados de manera que las superficies exteriores y especialmente las interiores queden regulares y lisas.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de juntas empleado para que éstas sean estancas; a cuyo fin los extremos de cualquier elemento estarán perfectamente acabados para que las juntas sean impermeables, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas.

Las características físicas y químicas de la tubería serán inalterables a la acción de las aguas que deban transportar, debiendo la conducción resistir sin daños todos los esfuerzos que está llamada a soportar en servicio y durante las pruebas y mantenerse la estanquidad de la conducción a pesar de la posible acción de las aguas.

IV.2.2.2.- Tubos y piezas especiales de plástico (PVC rígido).

El material del tubo no contendrá sustancias tóxicas; la mínima resistencia a la tracción será de 450 kg/cm² y su alargamiento de rotura, de un 50%. Las tolerancias admisibles son, para el diámetro, 0,3 mm y para el espesor 10%.

Los tubos presentarán una superficie lisa, sin acanaladuras acusadas que debiliten el tubo;

estarán exentos de rayaduras profundas y no tendrán manchas ni gránulos insuficientemente.

Las piezas especiales de unión para estos tubos estarán constituidas por los codos, tes, cruces, tapones, etc. del mismo material que la tubería, roscados o unidos mediante calentamiento o pegamento. Se admitirán las uniones con piezas especiales de latón, bronce, fundición, fibrocemento, etc., siempre que lo permita el tipo de junta empleado.

Las abrazaderas para sujeción de la tubería serán de acero o hierro galvanizado con manguito de caucho sintético.

IV.2.2.3- Tubos y piezas especiales de fibrocemento.

Los tubos y piezas especiales de fibrocemento deberán tener espesor uniforme y superficie interior lisa y además estarán terminados en copa en uno de sus extremos.

La sujeción de tuberías de este tipo se realizará con abrazadera de acero o hierro galvanizado con manguito de caucho sintético.

Para los tubos de fibrocemento de presión, que no terminan en copa, la sujeción se realizará con abrazadera con pletina de acero o hierro galvanizado. Los manguitos serán de fibrocemento y las juntas de caucho.

IV.2.2.4.- Tubos y piezas especiales de hormigón.

Los hormigones y sus componentes elementales, además de las condiciones de este pliego, cumplirán las de la "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de obras de hormigón en masa o armado" vigente.

Los tubos serán centrifugados de espesor uniforme y superficie interior lisa.

El hormigón para los tubos centrifugados tendrá una resistencia característica a la compresión de 100 Kg/cm², a los 28 días.

El tubo apoyado en un lecho uniforme deberá resistir una carga uniforme de más de 1.500 Kg/ml, sobre la generatriz.

La absorción de agua será menor del 10% de su peso.

IV.2.3.- Válvulas de desagüe.

Las válvulas de desagüe de los aparatos sanitarios serán de latón cromado en su parte vista o de acero inoxidable, de diámetro igual al tubo de salida y compuestas por dos cuerpos roscados; el superior irá abocardado para recibir el tapón, incluirá las correspondientes juntas de gomas para producir la estanquidad y una cadenilla cromada que se unirá al tapón.

IV.2.4.-Calderetas.

De planta cuadrada, espesor uniforme (mínimo 2 mm) y superficie interior lisa.

IV.2.5.- Rejillas.

De planta cuadrada, rectangular o cuerpo cilíndrico, su espesor será uniforme y superficie lisa.

Si es de fundición, su espesor mínimo será de 3 mm, si es de zinc de 1 mm.

IV.2.6.- Condiciones de ejecución y montaje.

IV.2.6.1.-Condiciones generales.

Todas las instalaciones serán ejecutadas de acuerdo con los documentos del Proyecto, las condiciones recogidas en el presente Pliego o de las órdenes que establezca el Ingeniero-Director.

Salvo autorización expresa por escrito del Ingeniero-Director, el Contratista no procederá a instalar y unir con las tuberías de desagüe ningún aparato de saneamiento, hasta que no se hayan terminado por completo las obras de albañilería.

En caso de que para el servicio de la obra fuera necesario instalar alguno, éste será desmontado y limpiada perfectamente su tubería antes de la instalación definitiva.

Los tubos han de estar almacenados en obra de tal manera que en su interior no puedan penetrar agua ni otros elementos. No obstante, al efectuar el montaje se comprobará la limpieza interior de los tubos.

El almacenamiento de los tubos se hará de forma que no se produzcan en los mismos aplastamientos, fisuras u otros tipos de defectos.

IV.2.6.2.- Tuberías de desagüe de aparatos sanitarios.

Se utilizarán para evacuar hasta el bote sifónico, en caso de que existiera, o hasta la tubería de derivación, manguetón del inodoro o bajante las aguas residuales producidas en dichos aparatos.

Los desagües de los aparatos sanitarios serán del tipo de material indicado en los documentos del proyecto.

Todos los desagües de los sanitarios se preverán para roscar, incorporando su correspondiente junta de estanquidad de goma.

Para las conducciones de estos desagües se emplearán únicamente tuberías con un espesor mínimo de pared de 3,2 mm cualquiera que sea su diámetro nominal, excepto para ventilación de aparatos sanitarios.

No se empleará en ningún caso conducciones de diámetro inferior a 32 mm.

Los tramos horizontales tendrán una pendiente mínima de 2,5% y máxima del 10%. Se sujetarán mediante bridas dispuestas cada 700 mm.

El tramo de tubería entre la descarga del aparato y el sifón individual si existe será lo más corto posible.

El desagüe de inodoros, vertedero y placas turcas, se hará siempre directamente a la bajante.

El desagüe de fregaderos, lavaderos y aparatos de bombeo se hará con sifón individual.

La distancia del aparato más alejado al bote sifónico no será mayor de 2,5 m.

Las tuberías de derivación (que evacuan las aguas residuales de los aparatos con sifón individual hasta el manguetón del inodoro o bajante), cuando vayan por paramentos, podrán ir empotradas, en tabiques de espesor no inferior a 9 cm, o en cámaras de aire.

La tubería de derivación de ir colgada se soportará mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm, para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores.

IV.2.6.3- Botes sifónicos.

La distancia del bote sifónico a la bajante no será mayor de 1 m.

La distancia del sifón más alejado al manguetón o bajante no será mayor de 2 m

Cada cuarto de baño o aseo, irá dotado de su correspondiente cierre hidráulico, bien centralizado por dependencia (bote sifónico) o bien individual por aparato (sifones independientes), según las especificaciones del Proyecto o lo que establezca el Ingeniero-Director.

En ningún caso, se podrá utilizar un bote sifónico como cierre hidráulico de más de un cuarto de baño.

A los botes sifónicos conectados a desagües de urinarios, no se podrá conectar, bajo ningún concepto, desagües procedentes de otro aparato sanitario.

En cocina se empleará, única y exclusivamente el sistema de sifones independientes para aparato sanitario, no permitiéndose la instalación de bote sifónico centralizado.

La altura de cierre hidráulico en todos los sifones o botes sifónicos, no será en ningún caso inferior a 50 mm ni superior a 70 mm.

Todos los cierres hidráulicos deberán ser registrables y su acceso e inspección se realizará desde el propio cuarto de baño, aseo o cocina. Bajo ningún concepto, dichos cierres hidráulicos quedarán tapados y ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento.

En ningún caso se permitirá la instalación de botes sifónicos, cuyo diseño pueda permitir el vaciado del mismo.

Bajo ningún concepto, se permitirá el montaje de dos o más cierres hidráulicos en serie.

Los botes sifónicos se colocarán bajo el forjado del baño o aseo y suspendidos del mismo, ocultándose posteriormente con un falso techo. Esta solución será únicamente válida cuando se repitan plantas iguales de viviendas en las que los locales húmedos se superpongan; si no fuera así, el bote sifónico debería ir embutido en el forjado.

IV.2.6.4.- Bajantes y columnas de ventilación (red vertical).

Los bajantes mantendrán el diámetro indicado en los Planos correspondientes del Proyecto.

La sección de cualquier bajante se mantendrá constante en todo su recorrido, cuidando de forma especial su verticalidad, no permitiéndose en ningún caso una inclinación superior al 2%.

La colocación de los bajantes comenzará siempre por la última planta.

Las uniones, en caso de bajantes de fibrocemento, se sellarán con anillo de caucho y masilla asfáltica, dejando una holgura en el interior de la copa de 5 mm. Los pasos a través del forjado se harán con contratubo de fibrocemento ligero con una holgura mínima de 10 mm que se recatará con masilla asfáltica.

Las uniones, en caso de bajantes de PVC, se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia, dejando una holgura en el interior de la copa de 5 mm. Los pasos a través del forjado se protegerán con capa de papel de 2 mm de espesor.

Los bajantes se fijarán a los muros y pilares procurando que queden con una separación adecuada que no perjudique a aquellos.

La sujeción de bajantes se realizará mediante collarines o abrazaderas de hierro o acero galvanizado o PVC, los cuales actuarán únicamente como soportes-guía (puntos deslizantes). Bajo ningún concepto dichas abrazaderas serán del tipo de apriete.

Se colocarán un mínimo de 2 abrazaderas por tubo, una bajo la copa y el resto a intervalos no superiores de 150 cm.

Se crearán puntos fijos en todos los accesorios de la bajante, colocándose la correspondiente abrazadera en el alojamiento previsto para tal fin en los accesorios de amarre y recibiendo las mismas a los elementos estructurales.

Cuando la bajante vaya al exterior se protegerán los 2 metros inmediatos sobre el nivel del suelo con contratubo de fundición.

La unión de cada bajante al colector se realizará mediante el correspondiente accesorio provisto de junta deslizante (anillo adaptador), a fin de poder desmontarla en caso de avería, sin precisar cortar la conducción.

Todas las bajantes quedarán ventiladas, por su extremo superior o mediante conducto de igual diámetro con abertura dispuesta en lugar adecuado.

IV.2.6.5.- Albañales o Colectores (red horizontal).

El montaje de los tubos se efectuará de acuerdo con lo especificado para cada tipo de material.

Las tuberías, montadas, deberán quedar perfectamente alineadas tanto vertical como horizontalmente.

Durante el montaje se protegerán los extremos de las mismas para conservarlas en perfecto estado de limpieza interior.

Las tuberías se mantendrán en su posición por medio de los elementos adecuados, no autorizándose la colocación de calzos, sea del tipo que sean.

Todas las tuberías se montarán centrándolas perfectamente, de modo que sus ejes vengan en prolongación, se evitarán encuentros y cambios de dirección bruscos; en los cambios de dirección las alineaciones serán tangentes a las curvas de enlace.

Al atravesar muros y forjados se utilizarán pasamuros en el interior de los cuales, la tubería podrá deslizarse.

Al empotrar la tubería en el muro se dejará una pequeña cámara y se procurará hacer unos pequeños orificios al exterior, esto evitará la humedad en las paredes a causa de las condensaciones.

Se preverán arquetas en la red enterrada y registros en la red suspendida, en los pies de bajante, encuentros de colectores y en general en todos los puntos de la red en los que se puedan producir atascos. La conducción entre registros o arquetas será de tramos rectos y pendiente uniforme.

IV.2.6.5.1.-Enterrados.

Los colectores enterrados irán siempre situados por debajo de la red de distribución de agua fría y tendrán una pendiente no menor de 1,5%.

Las tuberías enterradas irán sobre cama de hormigón, que se extenderán en la longitud de todo el tubo, y conservará las dimensiones que en su caso ordene el Ingeniero-Director. Se colocarán a la profundidad suficiente y se adoptarán las protecciones necesarias por medio de hormigonada superior y compactación posterior del terreno con el fin de que la acción de cargas pesadas no produzca el aplastamiento de las mencionadas tuberías. Además se apisonará el fondo de la zanja antes del hormigonado.

Antes de realizar los rellenos de las zanjas se realizarán pruebas hidráulicas parciales de los tramos de tubería a enterrar.

Todos los ramales, tanto principales como secundarios, serán rectos, intercalándose en los cambios de dirección o encuentros arquetas de registro de las dimensiones y características descritas en el proyecto.

IV.2.6.5.2.- Suspendidos.

Tendrán una pendiente no menor del 1,5%.

La sustentación de las tuberías colectoras no enterradas se realizará mediante abrazaderas de hierro o acero galvanizado recibidas en el forjado inmediatamente superior y encastradas, sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos. Los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red.

Cuando la generatriz superior del tubo quede a menos de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación por tirantes anclados al forjado a ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte.

En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios

En todos los cambios de sentido, así como en su arranque inicial, la red de saneamiento aérea irá dotada en la cabeza del colector y aguas arriba, con un registro roscado para permitir su inspección y mantenimiento.

En los tramos rectos, se instalarán bocas o tapas de registro cada 15 m como máximo. Estos registros se instalarán siempre en la mitad superior de la tubería.

En caso de tubo y piezas especiales de fibrocemento de presión, las uniones entre estos elementos serán de tipo Gibault.

IV.2.6.6.- Arquetas y pozos de registro.

Estos elementos de la red de saneamiento adoptarán la forma y dimensiones que señalen los documentos del Proyecto, y se ejecutarán vigilando estrictamente el cumplimiento de las Normas NTE que se mencionan.

Los pozos de registro y las arquetas se ejecutarán en fábrica o en hormigón con la composición y espesor que para cada caso se fije e irán revestidos interiormente con mortero de cemento y arena. Sus aristas serán redondeadas y se tapan con losa de hormigón armado de características y dimensiones que se indiquen.

Las arquetas serán herméticas y no sobresaldrán de la superficie del suelo. El fondo llevará las pendientes de las tuberías que le acometan.

En la unión de la arqueta al colector, los tubos de cada colector se emboquillarán en las paredes de la arqueta, prolongándose hacia el eje de ellas por tubos o caños de sección semicircular.

La unión del colector con el caño se efectuará en el paramento interior de la arqueta. Las juntas se efectuarán con mortero de cemento, y los dos paramentos interiores irán enfoscados y bruñidos, se efectuará con mortero de cemento de 500 Kg/ml.

Las arquetas y pozos de registros se situarán según indican los Planos del Proyecto.

Arqueta de pie de bajante.

Se colocarán en la parte inferior de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada. Estas le acometerán lateralmente por medio de un codo y nunca por la parte superior. La salida del colector se realizará a nivel de fondo de la arqueta. La dimensión mínima será de 38x38 cm de luz interior.

Arqueta sifónica.

Se utilizará como cierre hidráulico, colocándose al inicio del colector de unión con la red general de saneamiento. Tendrá una dimensión mínima de 63x63 cm. El colector de salida, se situará una cota superior a la del nivel superior del agua permanente en el interior.

Arqueta de paso.

Se utilizará para realizar los cambios de dirección de los colectores y a intervalos máximos de 20 m en tramos rectos.

A cada lado de la arqueta acometerá un solo colector que formará ángulo agudo con la dirección de desagüe.

Arqueta de sumidero.

Se utilizará para la recogida de aguas pluviales o de riego, sirviendo de barrera para la entrada de éstas al edificio. Se construirá con los mismos elementos y de igual forma que el resto de las arquetas. Su fondo llevará pendiente hacia el colector de salida y el ancho será de 20 cm aproximadamente.

La tapa consistirá en una rejilla plana, desmontable, que descansará en un contracerco metálico.

Arqueta separadora de grasas.

Se utilizará para la recogida de grasas y aceites, sirviendo de barrera para la entrada de éstas al saneamiento urbano. Se construirá con los mismos elementos que el resto de las arquetas.

La tapa consistirá en una rejilla plana, desmontable, que descansará en un contracerco metálico.

Pozo de registro.

Se utilizará en el interior de la propiedad sustituyendo a la arqueta general para el registro

del colector cuando éste acometa a una profundidad superior a 90 cm.

IV.2.6.7.- Pruebas y ensayos.

Una vez finalizada la colocación de las tuberías y demás accesorios, se efectuarán las pruebas de estanquidad correspondientes comprobándose que no existen pérdidas apreciables en 24 horas.

Pruebas por tramos de los colectores enterrados.

Una vez colocada la tubería colectora de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el Contratista comunicará al Director de Obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de Obra en el caso de que decida probar ese tramo fijará la fecha. En caso contrario, autorizará el relleno de la zanja.

La prueba se realizará obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pueda salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua.

Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán de cuenta del Contratista.

Excepcionalmente, el Director de Obra podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Si se aprecian fugas durante la prueba, el Contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba.

IV.2.6.8.- Medición y valoración de las redes de evacuación.

En los precios de los tubos y piezas que se han de fijar con grapas, se considerarán incluidas las obras oportunas para recibir las grapas, la fijación definitiva de las mismas y las perforaciones de muros. Todos los precios se entienden por unidad perfectamente terminada incluidas las operaciones y los elementos auxiliares necesarios.

Los tubos se medirán por metro lineal totalmente instalado, aplicándose al resultado de esta medición el precio fijado para cada tipo.

El precio de los mismos incluirá la parte proporcional de piezas especiales que le corresponda, pudiendo facturarse separadamente sólo aquellos elementos especialmente recogidos en el estado de mediciones. En este último caso, las piezas especiales se medirán por unidad instalada, aplicándose el precio fijado para cada clase.

CAPÍTULO V.- INSTALACIONES TÉRMICAS.

V.1.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS.

Los materiales, elementos y equipos que se utilicen deberán cumplir las prescripciones del capítulo IV y la Instrucción Técnica Complementaria IT 2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Todos los materiales, equipos y aparatos no tendrán en ninguna de sus partes deformaciones, fisuras ni señales de haber sido sometidos a malos tratos antes o durante la instalación.

Toda la información que acompaña a los equipos deberá expresarse al menos en castellano y en unidades de Sistema Internacional S.S.I.

V.1.1.- Circuito hidráulico.

Las tuberías, valvulería y accesorios del circuito hidráulico cumplirán con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT) y en particular con las instrucciones complementarias IT-1.3.4.2 y IT-2.3.3.

V.1.1.1.- Tuberías.

Las tuberías y sus accesorios cumplirán los requisitos de las normas UNE correspondientes, en relación con el uso al que vayan a ser destinadas.

Los tubos para conducciones de agua serán de cobre, latón, acero negro soldado o estirado sin soldadura. Cuando la temperatura no sobrepase los 53°C se podrá utilizar hierro galvanizado o tubería de plástico homologada.

En las conducciones de agua para refrigeración de condensadores y si el circuito es abierto no se empleará tubo de acero negro salvo que haya equipo de tratamiento anticorrosivo de agua.

En las conducciones para alimentación de agua fría se emplearán tubos de acero galvanizado, cobre o plástico (PVC o polietileno).

Los tubos de acero negro, soldado o estirado sin soldadura, tendrán como mínimo las calidades indicadas en las normas UNE 19040 ó 19041

Cuando se empleen tubos estirados de cobre responderán a las calidades máximas exigidas en las normas UNE correspondientes. Los tubos estarán exentos de cualquier materia extraña tanto en su interior como en su exterior.

Todas las tuberías estarán protegidas contra corrosiones y contra contactos con materiales agresivos a su naturaleza.

Los tubos tendrán la mayor longitud posible con objeto de reducir al mínimo el número de uniones.

V.1.1.2.- Valvulería.

Deberá cumplir con las IT del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

El fabricante deberá suministrar la pérdida de presión a obturador abierto y la hermeticidad a obturador cerrado a presión diferencial máxima.

La presión nominal mínima de todo tipo de válvula y accesorio deberá ser igual o mayor que PN 6, salvo casos especiales (p.e., válvulas de pie).

Todas las válvulas serán nuevas, llevando estampado cada una con claridad, el nombre del fabricante y las presiones de trabajo de diseño. Serán seleccionadas con una presión nominal de trabajo en el catálogo del fabricante no menor del 120% de la presión real de trabajo.

Serán estancas, interior y exteriormente, es decir, con la válvula en posición abierta y cerrada, a una presión hidráulica igual a vez y media la de trabajo con un mínimo de 600kPa. Esta estanquidad se podrá lograr accionando manualmente la válvula.

Toda válvula que vaya a estar sometida a presiones iguales o superiores a 600kPa deberá llevar troquelada la presión máxima de trabajo a que puede estar sometida.

Las válvulas estarán completas y cuando dispongan de volante, el diámetro mínimo exterior del mismo será de cuatro veces el nominal de la válvula sin sobrepasar de 20 cm. Permitirán una cómoda maniobra de apertura y cierre quedando fácilmente accesibles.

Las válvulas y grifos de hasta 50 mm de diámetro nominal (½") estarán construidas en bronce o latón.

Las de diámetro superior a 50 mm (>2") serán de fundición y bronce o de bronce cuando la presión que van a soportar no sea superior a 400 kPa y de acero o de acero y bronce para presiones mayores.

La pérdida de carga de las válvulas, estando completamente abiertas y circulando por ellas un caudal igual al que circularía por una tubería del mismo diámetro nominal que la válvula, cuando la velocidad del agua por esa tubería fuese de 0,9 m/s, no será superior a la producida por una tubería de hierro del mismo diámetro y de la siguiente longitud, según el tipo de válvula:

Tipo de válvula	Pérdida de carga equivalente (m)
De compuerta, bola o mariposa	1
De asiento	5
De regulación de superficie de calefacción	10
De retención	10

Se utilizarán los siguientes tipos de válvulas según la función a desempeñar:

Fundición	Tipo de válvula
Aislamiento	De compuerta, bola o mariposa
Regulación	De asiento
Vaciado	De regulación de superficie de calefacción
Purgadores	De retención

V.1.1.3.- Accesorios de tuberías.

V.1.1.3.1.- Generalidades.

Todos los accesorios cumplirán con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).

Los accesorios serán de acero, hierro fundido, fundición maleable, cobre, bronce o latón, según el material de la tubería.

Para tuberías de acero negro, soldado o estirado sin soldadura, los accesorios serán de fundición maleable.

Los espesores mínimos de metal de los accesorios para embridar o roscar serán los adecuados para soportar las máximas presiones y temperaturas a que hayan de estar sometidos.

Los accesorios soldados podrán utilizarse para tuberías de diámetro comprendido entre 10 y 600 mm. Estarán proyectados y fabricados de modo que tengan, por lo menos, una resistencia igual a la de la tubería sin costura a la cual van a ser unidos.

Para tuberías de acero forjado o fundido hasta 50 mm, se admiten accesorios roscados.

Los accesorios roscados tendrán una longitud de rosca tal que el número de hilos de rosca asegure una perfecta unión al apretarla.

Los accesorios soldados se ejecutarán por proceso de fusión realizado por soldadores expertos, limpiando los residuos con cepillos metálicos y no con muelas abrasivas una vez efectuados los cordones de soldadura.

V.1.1.3.2.- Piezas especiales de unión.

V.1.1.3.2.1.- Curvas y codos.

Las curvas y codos serán de radio amplio.

V.1.1.3.2.2.- Reducciones.

Las reducciones en los diámetros de tubos serán efectuadas con reductores excéntricos.

No se permite el uso de casquillos reductores para reducir el diámetro de los tubos, codos y tes fabricados con ingletes soldados ni reductores fabricados con tubos soldados.

V.1.1.3.2.3.- Bridas.

Las caras serán planas para unión a válvulas y equipos de hierro fundido y con cara con resalte para el resto.

Cuando se instalen bridas aisladoras, éstas serán uniones dieléctricas y se instalarán entre tuberías de hierro y cobre.

V.1.1.3.2.4.- Racores de unión.

Se utilizarán para la unión de tuberías de hasta 2" de diámetro. Para diámetros mayores se utilizarán bridas de unión.

V.1.1.3.2.5.- Juntas y empaquetaduras.

Serán del tipo recomendado por el fabricante de los accesorios para los cuales se utilicen.

V.1.1.3.3.- Elementos de anclaje y guiado de las tuberías.

Las tuberías irán soportadas por abrazaderas de acero forjado.

V.1.1.3.4. - Antivibradores.

Para evitar la transmisión de vibraciones por los equipos a la estructura del edificio se instalarán amortiguadores y juntas antivibratorias tanto en las máquinas como en las tuberías.

En general cumplirán siempre con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).

Se utilizarán generalmente dos tipos de amortiguadores, los de muelle o resorte y los de caucho.

Para bajas y medias frecuencias, las comprendidas entre 1200 y 1800 r.p.m. se utilizarán amortiguadores de muelle o resorte. No se permite para estas frecuencias la utilización de los amortiguadores de caucho.

Para altas frecuencias, más de 1800 r.p.m., se utilizarán amortiguadores de muelle o resorte y caucho.

Las juntas antivibratorias se utilizarán en las tuberías conexas a aquellos equipos sometidos a vibraciones, tales como condensadores, climatizadores, enfriadores, bombas, etc.

Estarán constituidas por una parte general de caucho revestido exteriormente por una capa protectora de material sintético, e interiormente con material anticorrosivo. El cuerpo central llevará embutido un alambre helicoidal de acero de diámetro suficiente para evitar defoliaciones y reforzar la resistencia natural del caucho.

Las bridas de conexión serán también de caucho, formando un solo elemento junto con el cuerpo central para distribuir uniformemente la presión ejercida por los tornillos de anclaje sobre toda la superficie de la brida de caucho.

Las juntas antivibratorias vendrán dotadas además de bridas de acero forjado.

V.1.1.3.5.- Manguitos pasamuros.

Deberán cumplir con el reglamento de Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).

Se utilizarán manguitos de acero negro en paredes exteriores y forjados; en el resto serán galvanizados.

V.1.1.3.6.- Purgadores.

En general se utilizarán purgadores manuales en los puntos altos de la instalación o en los lugares indicados en los planos.

V.1.1.3.7.- Filtros.

Serán de hierro fundido y bronce, con cestillos de metal de malla en acero inoxidable con 64 agujeros por cm² para servicios de agua, hasta 2" de diámetro serán roscados y contruados en bronce o hierro fundido tipo "Y".

De 2 ½" a 6" de diámetro serán embreadados, contruados en hierro fundido tipo "Y".

V.1.1.3.8.- Depósitos de expansión.

Cumplirán con el Reglamento de Recipientes a Presión y el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT)

El depósito de expansión será metálico o de otro material estanco y resistente a los esfuerzos que va a soportar.

Los depósitos de expansión metálicos irán protegidos contra la corrosión.

El depósito de expansión estará cerrado, salvo la ventilación y el rebosadero que existirán en los sistemas de vaso de expansión abierto.

La ventilación del depósito de expansión se realizará por su parte superior, de forma que se asegure que la presión dentro del mismo es la atmosférica. Esta comunicación del depósito con la atmósfera podrá realizarse también a través del rebosadero, disponiendo en el mismo una comunicación directa con la atmósfera que no quede por debajo de la cota máxima del depósito.

En las instalaciones con depósito de expansión cerrado, éste deberá soportar una presión hidráulica igual, por lo menos, a vez y media de la que tenga que soportar en régimen, con un mínimo de 300 kPa sin que se aprecien fugas, exudaciones o deformaciones.

La capacidad del depósito de expansión será la suficiente para absorber la variación del volumen del agua de la instalación, al pasar de 4°C a la temperatura de régimen.

Los vasos de expansión cerrados que tengan asegurada la presión por colchón de aire deberán tener una membrana elástica, que impida la disolución de aquél en el agua.

Tendrá timbrada la máxima presión que pueden soportar, que en ningún caso será inferior a la de regulación de la válvula de seguridad de la instalación reducida al mismo nivel.

V.1.2- Circuito de aire.

V.1.2.1.- Conductos de aire.

V.1.2.1.1.- Generalidades.

Los conductos de aire deberán cumplir con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y en particular con la IT-1.3.4.2. y la IT.2.2.5.

También cumplirán lo establecido en la normativa de protección contra incendios que les sea aplicable.

Los conductos de aire estarán formados por materiales que no propaguen el fuego ni desprendan gases tóxicos en caso de incendio y que tengan la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos debidos a su peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que pueden producirse como consecuencia de su trabajo.

Los conductos no podrán contener materiales sueltos, las superficies internas serán lisas y no contaminarán el aire que circula por ellas en las condiciones de trabajo.

Las canalizaciones de aire y accesorios cumplirán lo establecido en las normas UNE que les sean de aplicación.

V.1.2.1.2.- Conductos metálicos.

Los conductos de chapa metálica cumplirán las prescripciones de UNE-EN 1505 y UNE 100102, para todo lo referente a dimensiones normalizadas, espesores, tipos, uniones, refuerzos y soportes. Sus dimensiones serán las indicadas en los respectivos planos del Proyecto.

Podrán ser de chapa de acero galvanizado, aluminio, cobre (o sus aleaciones) o acero inoxidable.

V.1.2.1.3.- Conductos de fibra de vidrio.

Estos conductos podrán emplearse en instalaciones de acondicionamiento de aire siempre que se construyan de acuerdo con la norma UNE correspondiente.

V.1.2.2.- Accesorios para distribución de aire.

Los accesorios para distribución de aire cumplirán lo establecido en las normas UNE que les sean de aplicación.

V.1.2.2.1.- Piezas de unión.

Salvo casos excepcionales, las piezas de unión entre tramos de distinta forma geométrica tendrán las caras con un ángulo de inclinación, en relación al eje del conducto, no superior a 15°. Este ángulo, en las proximidades de rejillas de salida, se recomienda que no sea superior a 3°.

Se exceptúan los conductos en alta velocidad.

V.1.2.2.1.1.- Curvas.

Las curvas en lo posible tendrán un radio mínimo de curvatura igual a vez y media la dimensión del conducto en la dirección del radio. Cuando esto no sea posible, se colocarán álabes directores.

La longitud y forma de los álabes serán las adecuadas para que la velocidad del aire en la curva sea sensiblemente la misma en toda la sección.

Como norma, su longitud será igual, por lo menos, a dos veces la distancia entre álabes.

Los álabes estarán fijos y no vibrarán al paso del aire.

V.1.2.2.1.2.- Derivaciones y tes.

Las derivaciones que aportan un caudal inferior al 10% del conducido en el conducto donde se produce ésta se podrán insertar directamente en el conducto. Otras derivaciones se harán con bocas de conexión proporcionales al volumen.

En conductos **circulares**, las tes de derivaciones podrán salir directamente del conducto principal en conexiones directas a las uniones terminales; en los casos restantes, las derivaciones se harán con tes cónicas.

Caso de existir en conductos circulares una derivación seguida de cambio de sección en el conducto principal, la derivación se hará en la misma pieza de transición, con objeto de ahorrar un

accesorio.

V.1.2.2.1.3.- Transformaciones.

Los cambios de sección se harán como sigue:

- 1.- Para conductos de alta velocidad, en relación 1:7 máximo para la pendiente de la pieza de transición.
- 2.- Para conductos de baja velocidad, en relación 1:4 máximo para la pendiente de la pieza de transición.

Cuando en conductos **rectangulares** y por necesidades de espacio, el ángulo sea superior al indicado, se añadirán álabes directores, no excediendo el ángulo de los álabes de 15°.

No se permitirá el montaje de álabes en conductos **circulares de alta velocidad**.

V.1.2.2.1.4.- Obstrucciones.

Se instalarán dispositivos aerodinámicos alrededor de cualquier obstrucción que forzosamente tenga que pasar a través del conducto y se aumentará el tamaño del conducto proporcionalmente a la obstrucción cuando ésta abarque más del 15% de la sección del conducto.

V.1.2.2.2.-Soportes de conductos

El material de los soportes será galvanizado y estará atornillado a los lados del conducto y sujeto a la estructura con tornillos, pasadores de acero, grapas de vigas, pantallas de expansión, tuercas u otros medios.

Para conductos de hasta 400 mm de ancho máximo o diámetro, los soportes consistirán en flejes galvanizados de 1/8x1" o varillas de diámetro 1/2".

Para conductos de 450 a 600 mm de ancho máximo o diámetro, se soportarán mediante flejes galvanizados de 3/16" a 1/2" sujetos a la parte inferior del conducto con tornillos Parker de rosca de chapa.

Para conductos de más de 600 mm de ancho máximo o diámetro, el soporte consistirá en angulares o perfiles U de hierro galvanizado en la parte inferior del conducto, sujetos por colgantes de varilla de acero de 3/8" mínimo.

V.1.2.2.3.- Compuertas.

Las compuertas de tipo mariposa tendrán sus palas unidas rígidamente al vástago de forma que no vibren ni originen ruidos.

El ancho de cada pala de una compuerta en la dimensión perpendicular a su eje de giro no será superior a 30 cm.

Cuando el conducto tenga una dimensión mayor, se colocarán compuertas múltiples accionadas con un solo mando.

En las compuertas múltiples, las hojas adyacentes girarán en sentido contrario para evitar que en una compuerta se formen direcciones de aire privilegiadas, distintas a la del eje del conducto.

Las compuertas tendrán una indicación exterior que permita conocer su posición de abierta o cerrada.

Cuando la compuerta requiera un cierre estanco, se dispondrán en sus bordes los elementos elásticos necesarios para conseguirlo.

Las compuertas para regulación manual tendrán los dispositivos necesarios para que puedan fijarse en cualquier posición.

Cuando las compuertas sean de accionamiento mecánico, sus ejes girarán sobre cojinetes de bronce o antifricción.

V.1.2.2.4.- Rejillas .

Deberán cumplir con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).

Las rejillas de toma de aire exterior serán de material inoxidable o protegido contra la corrosión y estarán diseñadas para impedir la entrada de gotas de agua de lluvia en el interior de los conductos, siempre que la velocidad del aire a través de los vanos no supere 3m/s.

Su construcción será robusta y sus piezas no entrarán en vibración ni producirán ruidos al paso del aire.

Las rejillas o difusores para distribución de aire en los locales serán de un material inoxidable o protegido contra la corrosión.

Su situación y caudal suministrado serán el indicado en los planos.

V.1.2.2.5.- Filtros de aire.

Los filtros de aire cumplirán lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT) y en particular con la IT 1.1.4.2.4.

V.1.3.- Aislamiento.

Los materiales aislantes térmicos cumplirán lo establecido en el Reglamento de Instalaciones

Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT) y en particular con la IT-1.2.4.2.1.

Los materiales aislantes térmicos empleados para aislamiento de conducciones, aparatos y equipos, así como los materiales para la formación de barreras antivapor, cumplirán lo especificado en UNE 100171 y demás normativa que le sea de aplicación.

Los materiales utilizados para el revestimiento interior de los conductos de chapa, sus espesores y su colocación deben cumplir con lo especificado en UNE 100172.

El material de aislamiento será incombustible y no contendrá sustancias que se presten a la formación de microorganismos en él. No desprenderá olores a la temperatura a que va a estar sometido, no sufrirá deformaciones como consecuencia de las temperaturas ni debido a una accidental formación de condensaciones. Será compatible con las superficies a las que va a ser aplicado, sin provocar corrosión de las tuberías en las condiciones de uso.

El aislamiento se efectuará con espuma elastomérica en el caso de las tuberías y planchas de fibra de vidrio en el caso de los conductos de distribución de aire.

La conductividad térmica del aislamiento será la especificada por la norma CTE DB HE1 Limitación de la demanda energética.

El aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones metálicas cuya temperatura de diseño sea inferior a la del punto de rocío del ambiente en que se encuentren, será impermeable al vapor de agua, o al menos quedará protegido, una vez colocado, por una capa que constituya una barrera de vapor.

V.1.4.- Instrumentos de medida.

V.1.4.1.- Generalidades.

El contratista suministrará e instalará todos los instrumentos de medida precisos para un correcto control de la instalación, tanto en presión como en temperatura.

Cuando los elementos sensibles se instalen en líneas de agua dispondrán de un tubo auxiliar que permita desmontar el elemento sensible sin necesidad de desaguar el sistema.

En general deben cumplir con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).

V.1.4.2.- Manómetros.

Serán construidos en caja de bronce a prueba de oxidación con esfera de 50 ó 100 mm de diámetro y anillo de bronce para evitar sujetar el cristal. Llevarán un tubo Bourdon y mecanismo de latón con llave de paso.

Además de la aguja indicadora de la presión que existe en el circuito, llevarán otra aguja, de color rojo, cuya posición será fijada por medio de un tornillo para indicar la posición que, en funcionamiento normal, debe ocupar la aguja indicadora.

V.1.4.3.- Termómetros.

a) De cristal o mercurio rojo.

Construidos en latón con tubo de inmersión del mismo material de cobre o de acero inoxidable. Las escalas variarán desde 180 a 288 con diámetros de 22 a 28 mm respectivamente.

b) De esfera.

Construido en caja de bronce a prueba de oxidación con esfera de 50 o 100 mm de diámetro y anillo de bronce para sujetar el cristal.

Su precisión será de 1% de final de escala (Hg).

V.1.5.- Instrumentos de regulación y control.

Los elementos de regulación y control cumplirán con la instrucción técnica complementaria IT-1.2.4.3. del Reglamento de Instalaciones Técnicas en los Edificios.

Los elementos de regulación y control deberán tener probada su aptitud a la función mediante la declaración del fabricante de que sus productos son conformes a normas o reglas internacionales de reconocido prestigio.

V.1.5.1.- Termostatos y reguladores de temperatura ambiente.

Los termostatos serán del tipo todo o nada; dispondrán de escala de temperatura entre 10 y 30°C llevando marcadas las divisiones correspondientes a los grados y se indican en cifra cada cinco grados.

El error máximo, obtenido en laboratorio acreditado, entre la temperatura real existente y la marcada por el indicador del termostato, una vez establecida la condición de equilibrio, será como máximo de 1°C.

El diferencial estático de los termostatos no será superior a 1,5°C.

El termostato resistirá, sin que sufran modificaciones sus características, 10.000 ciclos de apertura y cierre, a la máxima carga prevista para el circuito mandado por el termostato.

Los reguladores de temperatura ambiente serán electrónicos, 24V alterna 20% y señal de mando progresivo de 0 a 10V.

Los componentes electrónicos, elemento sensible y potenciómetro estarán agrupados en caja de plástico de construcción compacta.

El potenciómetro dispondrá de un cursor para su accionamiento, situado en lugar visible, junto con la escala de temperatura en grados Celsius comprendido entre 5 y 35, con divisiones de grado y en cifra cada 5. El cursor podrá bloquearse en un punto determinado.

Dispondrá de potenciómetro de ajuste de banda proporcional y selector de sentido de acción reguladora oculta.

V.1.5.2.- Sonda de temperatura.

Se empleará para detectar temperaturas de conductos, tuberías y/o exteriores.

En conductos:

La sonda de temperatura en conductos constará de caja de plástico con tapa de enclavamiento, elementos sensibles en capilar del tipo Ni 100 a 0°C, sensibles en toda su longitud.

Las bornas de conexión estarán dentro de la caja. La entrada de los cables será por prensaestopa. Se fijarán al conducto mediante brida.

La gama de utilización variará entre 30 y +30°C. Soportarán condiciones ambiente de temperatura comprendida entre 50 y +60°C y de humedad tipo G según DIN 4040.

En tubería:

La sonda de temperatura en tubería podrá ser del tipo inmersión y en localizaciones específicas del tipo de contacto.

La sonda de inmersión se construirá en caja de plástico, protección IP 30 con tapa de enclavamiento y vaina de protección de latón niquelado PN10 rosca R1/2" siendo la longitud de la vaina de 100 mm.

Las bornas se hallarán en la parte inferior de la caja. La entrada de cables será por prensaestopa.

La sonda de contacto se construirá en caja de plástico con tapa de enclavamiento. Las bornas se hallarán en la parte inferior de la caja. La entrada de los cables será por prensaestopa. Brida de sujeción para tuberías de 15 a 150 mm.

V.1.5.3.- Válvulas motorizadas.

Estarán construidas con materiales inalterables por el líquido que va a circular por ellas.

Resistirán sin deformación una presión igual a vez y media la presión nominal de las mismas. Esta presión nominal, cuando sea superior a 600kPa relativos, vendrá marcada indeleblemente en el cuerpo de la válvula.

Las válvulas serán del tipo de asiento, con cuerpo de bronce; el vástago y cierre serán de acero inoxidable, con los asientos mecanizados sobre el cuerpo de la válvula. Se asegurará la estanqueidad del eje mediante prensaestopa compuesta por dos anillos tóricos y dos segmentos de guía.

El actuador será de tipo electrónico, carente de entretenimiento, compuesto por un elemento de dilatación térmica y un sistema electrónico de transformación de señal de mando, embutidos en caja de plástico de protección IP 42 DIN 40050. Las bornas de conexión y el selector de características de la válvula se alojarán en el interior de la caja. La entrada de cables será por prensaestopas.

La fijación del actuador sobre la válvula se hará mediante tornillos cónicos.

V.1.6.- Equipos.

V.1.6.1.- Generalidades.

Las unidades de tratamiento y unidades terminales cumplirán lo establecido en el Reglamento de Instalaciones en los Edificios (RITE) y en particular el artículo 20 y la IT2.2.1.

Los materiales con los que estén construidas las unidades de tratamiento de aire y las

unidades terminales, cumplirán las prescripciones establecidas para los conductos en la IT, que les sean aplicables.

Las instalaciones eléctricas de las unidades de tratamiento de aire tendrán la condición de locales húmedos a los efectos de la reglamentación de baja tensión.

V.1.6.2.- Unidad enfriadora de agua (máquina alternativa de refrigeración).

En este apartado se incluyen las especificaciones técnicas generales de las unidades enfriadoras de agua, totalmente ensambladas y probadas en fábrica.

Deberán ir provistas de placa de identificación en la que deberán constar los datos siguientes:

- Nombre o razón social del fabricante
- Número de fabricación
- Designación del modelo
- Características de la energía de alimentación
- Potencia nominal absorbida
- Potencia frigorífica total útil
- Tipo de refrigerante
- Cantidad de refrigerante
- Coefficiente de eficiencia energética CEE
- Peso en funcionamiento

La unidad enfriadora constará de: condensador, evaporador, circuito frigorífico, compresor y controles automáticos con su panel.

Cada unidad incluirá todos los componentes, a excepción del condensador, en un cerramiento metálico estanco, con puerta de acceso y cierre correspondiente, diseñado con espacio suficiente para la accesibilidad de los mismos.

El panel de protección y mando de cada unidad estará dispuesto en un cerramiento metálico de características similares al anterior.

Todo el conjunto estará montado sobre una base de perfiles metálicos, incluyendo puntos de enganche para su transporte.

Las unidades deberán disponer de los siguientes controles:

a) Control de capacidad:

Se recomienda que en el arranque de la máquina este dispositivo se encuentre en una posición tal que la capacidad útil de la misma sea nula.

b) Controles de seguridad:

- Deberán existir, como mínimo, los siguientes controles:
- Visor de nivel de aceite, salvo en el caso de que el compresor sea hermético
- Presostatos de alta y baja.
- Relé de retardo de tiempo si es necesario
- Protección a la sobrecarga térmica del motor
- Protección contra el hielo

c) Control del líquido refrigerante:

Deberá existir un dispositivo que impida la acumulación de líquido refrigerante en el cárter durante los periodos de parada cuando esta acumulación pueda producirse.

Las unidades deberán incorporar todos aquellos otros elementos accesorios que su tecnología exija.

V.1.6.2.1.- Evaporador:

El evaporador será del tipo multitubular, diseñado y probado de acuerdo con la normativa vigente para recipientes a presión.

El lado del refrigerante será probado a una presión no inferior a 20 bar, siendo la presión de trabajo la equivalente a la presión de saturación a 54°C. El circuito estará dotado de válvula de seguridad.

La expansión del refrigerante se realizará mediante orificios calibrados, sin ninguna parte móvil.

El haz multitubular, de tubos de cobre sin soldadura individualmente reemplazables, incorporará unas placas intermedias de soporte y unas placas multitubulares en los extremos, debiendo expansionarse los tubos sobre las placas soporte y sobre las ranuras circulares de las placas multitubulares.

A lo largo de todo el haz deberá instalarse un eliminador de gotas para prevenir el arrastre de líquido al compresor.

V.1.6.2.2.- Compresor.

El compresor será de tipo alternativo.

V.1.6.2.3.- Condensador.

El condensador será del tipo de refrigeración por aire, con envolvente de acero al carbono y batería de tubos de cobre y aletas de aluminio (o aletas de cobre o cobre estañado, según se indique en las Mediciones o en la Memoria), incluyendo un subenfriador para incrementar su eficiencia.

La batería condensadora deberá ser diseñada para funcionamiento con temperaturas de ambiente de 7°C hasta 46°C y deberá ser probada neumáticamente por inmersión en agua a 25 bar.

Los ventiladores serán del tipo centrífugos, accionados por motor eléctrico con transmisión por poleas y correas dimensionadas con un factor de servicio de 1,75, de bajo nivel sonoro, y estarán dotados de rejillas de protección sobre la descarga.

V.1.6.3.- FanCoils (o ventiloconvectores).

Incluirá los siguientes elementos:

Batería de frío: Construida con tubo de cobre y aletas de aluminio.

Ventiladores centrífugos: Con turbina equilibrada tanto estática como dinámicamente, estará perfectamente ensamblada con el eje del motor eléctrico e inducción con protección contra sobrecargas.

Filtro recambiable de gran superficie y fácil accesibilidad

Bandeja de drenaje en chapa galvanizada situada debajo de la batería dotada de racor de vaciado y revestida de impermeabilizante.

Selector manual de 3 velocidades del ventilador para alta, media y baja.

Cable de tres hilos para conexión de energía eléctrica y puesta a tierra.

Para los fancoils en falso techo se utilizarán collarines de descarga para conexión de la salida de la unidad al conducto de impulsión.

Los fancoils tipo consola vendrán provistos de carcasa.

El nivel sonoro del fancoil para un funcionamiento en media velocidad no superará los 45 dB.

V.1.6.4.- Unidad climatizadora.

Estará constituida por una carcasa que ensambla las distintas secciones que constituyen la unidad.

La carcasa estará formada por una estructura soporte integrada por perfiles de chapa de acero galvanizado laminado en frío, según UNE 10142, atornillados en el interior de la unidad mediante piezas de aluminio fundido.

Los paneles de cierre estarán contruidos en chapa de acero galvanizado de 2 mm mínimo de espesor, ensambladas mediante tornillos de acero inoxidable, asegurándose la estanqueidad mediante juntas de neopreno o similar.

La unidad estará formada por las siguientes secciones:

Sección batería de frío

Sección de filtrado

Sección de expulsión, de mezcla y toma de aire

Como regla general, mientras no se especifique lo contrario, el ventilador de cada una de las secciones será centrífugo de doble aspiración con rodete de álabes curvados hacia atrás, para asegurar un mayor á equilibrado tanto estática como dinámicamente para asegurar un perfecto funcionamiento sin vibraciones.

El perfil aerodinámico de los oídos de aspiración permitirá el paso de aire sin turbulencias. El eje de acero será de alta resistencia con una velocidad crítica superior a la velocidad real de funcionamiento, e irá montado sobre cojinetes de rodamiento a bolas y soportes oscilante para asegurar una correcta alineación de dicho eje.

El ventilador será seleccionado de forma que para el caudal y presión de servicio indicado en las tablas de características, el rendimiento óptimo se obtenga en el punto de máximo rendimiento estático.

El motor eléctrico será trifásico a 400V e irá montado en el exterior sobre soporte regulable. La transmisión entre ventilador y motor se realizará por medio de correas y poleas trapezoidales siendo la polea del ventilador fija y la del motor regulable. Tanto las correas como las poleas estarán protegidas con cubierta de protección metálica.

Sección batería de frío.

La batería será para frío y estará constituida por tubos de cobre, colector de cobre y aletas de aluminio de paso 1.6, 2 y 3 mm. y la velocidad del agua dentro de las tuberías de 1 a 2 m/sg con

objeto de mantener un régimen turbulento. Las pruebas de las baterías se realizarán con aire a presión de 20 kg/cm² estando esta sumergida en agua.

El paso de aire a través de las baterías no superará en ningún caso los 3 m/sg con objeto de limitar el arrastre de gotas de agua condensada.

Debajo de la batería de frío existirá una bandeja para recogida del agua de condensación. Dicha batería estará convenientemente impermeabilizada, aislada y dotada con manguito para desagüe.

Sección de filtrado.

Se instalarán filtros de tipo regenerables. La eficacia se indicará en la hoja de datos y nunca será inferior al 85%.

La velocidad de paso a través de los filtros no será superior a 1,5 m/sg.

Sección de expulsión, de mezcla y toma de aire.

Será metálica de igual construcción que el resto de la unidad de tratamiento de aire con compuertas para aire exterior, recirculado y expulsado. Los álabes de la compuerta serán de tipo ArrowFoil dispuesto de tal forma que permita su accionamiento de forma manual o automática.

Las compuertas estarán construidas en aluminio o en acero galvanizado con eje en acero inoxidable.

V.1.6.5.- Ventilador centrífugo.

Envoltura construida en chapa de acero con posibilidad de orientación e incluyendo soportes para la transmisión.

Turbina con palas múltiples inclinadas hacia atrás, equilibrada, tanto estática como dinámicamente, con cojinetes con doble hilera de rodamientos para funcionamiento silencioso. El eje será de acero de primera calidad, provistos de chavetas y chaveteros, tanto para la turbina como para las poleas.

La transmisión turbinamotor será indirecta por poleas y correas, salvo para pequeños caudales donde se podrá emplear transmisión directa.

El motor eléctrico tendrá una protección IP-55 (para exteriores). Será del tipo inducción de jaula de ardilla. Irá asentado sobre carriles para proporcionar la adecuada tensión a las correas. Trabaja con corriente trifásica a 400V.

Todo el conjunto irá montado sobre soportes elásticos para garantizar la ausencia de vibraciones..

A la entrada y salida del ventilador se instalarán conexiones flexibles para acoplar los conductos con objeto de evitar al máximo la transmisión de vibraciones.

La descarga del ventilador en cubierta se efectuará por medio de una caperuza de chapa galvanizada o con terminación de cuello de cisne con malla metálica antipájaros.

Las unidades de caudales menores a 3.000 m³/h, podrán ser de transmisión directa y monofásica.

Todas las unidades que aporten aire exterior al edificio deberán estar provistas de una sección de filtros.

V.1.6.6.- Electrobomba.

Será de tipo centrífugo, unida directamente a un motor trifásico mediante acoplamiento elástico, formando un grupo compacto montado sobre bancada de hierro fundido de primera calidad.

La envolvente de la bomba será de hierro fundido de grano fino, con embocaduras de sección y descarga según norma DIN y provista de cojinetes de bronce.

Será fácilmente desmontable para inspección de rodets y ejes.

El rodete será de bronce y montado en ejes de acero de primera calidad, equipado con rodamientos de bola estanco.

Los prensaestopas serán en montaje expandidos y debidamente lubricados para evitar desgastes excesivos; serán estancos y estarán provistos de conexiones de desagüe en el fondo.

La bomba estará seleccionada para cumplir los requisitos mínimos de prestaciones.

La potencia al freno del motor funcionando a carga máxima nunca excederá de la potencia nominal, a fin de asegurar una marcha silenciosa de la bomba. Esta estará equilibrada estática y dinámicamente y será seleccionada para trabajar bajo presiones iguales o superiores a las estáticas mostradas en los planos, incrementadas en la presión con descarga cerrada.

V.2- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y MONTAJE.

V.2.1.- Generalidades.

El montaje de las instalaciones sujetas a este Reglamento deberá ser efectuado por una empresa instaladora registrada de acuerdo a lo desarrollado en la instrucción técnica ITE11.

Es responsabilidad de la empresa instaladora el cumplimiento de la buena práctica desarrollada en este epígrafe, cuya observancia escapa normalmente a las especificaciones del proyecto de la instalación.

La empresa instaladora seguirá estrictamente los criterios expuestos en los documentos del proyecto de la instalación.

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.

V.2.1.1.- Planos y esquemas de la instalación.

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.

La empresa instaladora deberá efectuar dibujos detallados de equipos, aparatos etc., que indiquen claramente dimensiones, espacios libres, situación de conexiones, peso y cuanta otra información sea necesaria para su correcta evaluación. Los planos de detalle podrán ser sustituidos por folletos o catálogos del fabricante del equipo o aparato.

V.2.1.2.- Acopio de materiales.

La empresa instaladora irá almacenando en lugar establecido de antemano todos los materiales necesarios para ejecutar la obra, de forma escalonada según necesidades.

Los materiales procederán de fábrica convenientemente embalados al objeto de protegerlos contra los elementos climatológicos, golpes y malos tratos durante el transporte, así como durante su permanencia en el lugar de almacenamiento.

Cuando el transporte se realice por mar, los materiales llevarán un embalaje especial, así como las protecciones necesarias para evitar toda posibilidad de corrosión marina.

Los embalajes de componentes pesados o voluminosos dispondrán de los convenientes refuerzos de protección y elementos de enganche que faciliten las operaciones de carga y descarga, con la debida seguridad y corrección.

Externamente al embalaje y en lugar visible se colocarán etiquetas que indiquen inequívocamente el material contenido en su interior.

A la llegada a obra se comprobará que las características técnicas de todos los materiales corresponden con las especificadas en proyecto.

V.2.1.3.- Replanteo.

Antes de comenzar los trabajos de montaje la empresa instaladora deberá efectuar el replanteo de todos y cada uno de los elementos de la instalación. El replanteo deberá contar con la aprobación del director de la instalación.

V.2.1.4.- Cooperación con otros contratistas.

La empresa instaladora deberá cooperar plenamente con los otros contratistas, entregando toda la documentación necesaria a fin de que los trabajos transcurran sin interferencias ni retrasos.

V.2.1.5.- Protección.

Durante el almacenamiento en la obra y una vez instalados se deberán proteger todos los materiales de desperfectos y daños, así como de la humedad.

Las aberturas de conexión de todos los aparatos y equipos deberán estar convenientemente protegidos durante el transporte, almacenamiento y montaje, hasta tanto no se proceda a su unión. Las protecciones deberán tener forma y resistencia adecuada para evitar la entrada de cuerpos extraños y suciedades, así como los daños mecánicos que puedan sufrir las superficies de acoplamiento de bridas, roscas, manguitos, etc.

Si es de temer la oxidación de las superficies mencionadas, éstas deberán recubrirse con pinturas antioxidantes, grasas o aceites que deberán ser eliminados en el momento del acoplamiento.

Especial cuidado se tendrá hacia los materiales frágiles y delicados, como materiales aislantes, aparatos de control y medida etc., que deberán quedar especialmente protegidos.

V.2.1.6.- Limpieza.

Durante el curso de montaje de las instalaciones se deberán evacuar de la obra todos los materiales sobrantes de trabajos efectuados con anterioridad, como embalajes, retales de tuberías, conductos y materiales aislantes etc.

Asimismo, al final de la obra, se deberá limpiar perfectamente de cualquier suciedad todas las unidades terminales, equipos de salas de máquinas, instrumentos de medida y control, cuadros

eléctricos etc., dejándolos en perfecto estado.

La limpieza interior de baterías, enfriadores, tuberías, etc., se realizará con disoluciones químicas para eliminar el aceite y la grasa principalmente.

V.2.1.7.- Ruidos y vibraciones.

Toda instalación debe funcionar, bajo cualquier condición de carga, sin producir ruidos o vibraciones que puedan considerarse inaceptables o que rebasen los niveles máximos establecidos en este reglamento.

Las correcciones que deban introducirse en los equipos para reducir su ruido o vibración deben adecuarse a las recomendaciones del fabricante del equipo y no deben reducir las necesidades mínimas especificadas en proyecto.

V.2.1.8.- Accesibilidad.

Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles, sin necesidad de desmontar ninguna parte de la instalación, particularmente cuando cumpla funciones de seguridad.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento deben situarse en emplazamientos que permitan la plena accesibilidad de todas sus partes, ateniéndose a los requerimientos mínimos más exigentes entre los marcados por la reglamentación vigente y las recomendaciones del fabricante.

Para aquellos equipos dotados de válvulas, compuertas, unidades terminales, elementos de control etc. que, por alguna razón, deban quedar ocultos, se preverá un sistema de acceso fácil por medio de puertas, mamparas, paneles u otros elementos.

La situación exacta de estos elementos de acceso será suministrada durante la fase de montaje y quedará reflejada en los planos finales de la instalación.

V.2.1.9.- Señalización.

Las conducciones de la instalación deben estar señalizadas con franjas, anillos y flechas dispuestos sobre la superficie exterior de las mismas o de su aislamiento térmico, en el caso de que lo tengan, de acuerdo con lo indicado en UNE que sea de aplicación.

En la sala de máquinas se dispondrá el código de colores, junto al esquema de principio de la instalación.

V.2.1.10.- Identificación de equipos.

Al final de la obra los aparatos, equipos y cuadros eléctricos que no vengan reglamentariamente identificados con placa de fábrica, deben marcarse mediante una chapa de identificación, sobre la cual se indicarán el nombre y las características técnicas del elemento.

En los cuadros eléctricos los bornes de salida deben tener un número de identificación que se corresponderá al indicado en el esquema de mando y potencia.

La información contenida en las placas debe escribirse en lengua castellana, por lo menos, y con caracteres indelebles y claros, de altura no menor que 5 mm.

Las placas se situarán en un lugar visible y se fijarán mediante remaches, soldadura o material adhesivo resistente a las condiciones ambientales.

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 se identificará en el esquema mencionado a través de su correspondiente placa o chapa de identificación. Las conducciones estarán identificadas mediante colores normalizados UNE con indicación del sentido de flujo del fluido que circula por ellas.

V.2.2.- Conductos y accesorios.

V.2.2.1.- Condiciones generales.

Los conductos para el transporte de aire, desde las unidades de tratamiento o ventiladores hasta las unidades terminales, no podrán alojar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por ellas.

Las redes de conductos no pueden tener aberturas, salvo aquellas requeridas para el funcionamiento del sistema de climatización y para su limpieza y deben cumplir con los requerimientos de estanquidad fijados de UNE 100102 .

Se procurará que las dimensiones de los conductos circulares, ovales y rectangulares estén de acuerdo con UNE-EN 1505.

Antes de su instalación, las canalizaciones deben reconocerse y limpiarse para eliminar los cuerpos extraños.

La alineación de las canalizaciones en las uniones, los cambios de dirección o de sección y las derivaciones se realizarán con los correspondientes accesorios o piezas especiales, centrando los ejes de las canalizaciones con los de las piezas especiales, conservando la forma de la sección transversal y sin forzar las canalizaciones.

Con el fin de reducir la posibilidad de transmisión de vibraciones, de formación de condensaciones y de corrosión, entre los conductos y los soportes metálicos se interpondrá un material flexible no metálico

En la instalación de los conductos, la colocación de las diferentes piezas se hará de forma tal que no se produzcan obstrucciones, conservando las dimensiones requeridas y reduciendo al máximo las resistencias al paso del aire. Antes del montaje se estudiarán las posibles interferencias con los elementos estructurales y otras instalaciones.

Los conductos se anclarán firmemente al edificio de modo adecuado y se instalarán de tal modo que estén exentos por completo de vibraciones en todas las condiciones de funcionamiento.

Todas las uniones de los conductos serán estancas y a prueba de fuga de aire, por lo cual se procederá al sellado cuidadoso de esquinas en las uniones de los conductos con “mastix” o masillote adecuado.

Las perforaciones para los ejes de compuertas, inserción de termostatos, etc. serán totalmente estancas y se harán con taladradora o máquinas sacabocados.

Se taparán adecuadamente, durante la ejecución de la obra, todas las aberturas hechas en los conductos que sean susceptibles de admitir en su interior elementos extraños.

Antes de proceder a la puesta en marcha de la instalación de aire se revisarán todos los tendidos con objeto de asegurar su estanquidad y en caso contrario se deberán calafatear, engatillar y hasta soldar si fuera necesario.

V.2.2.2.- Manguitos pasamuros.

Para los manguitos pasamuros se seguirán las instrucciones indicadas en la ITE05

V.2.2.3.- Unidades de tratamiento de aire y unidades terminales.

Las unidades de tratamiento de aire, las unidades terminales y las cajas de ventilación y los ventiladores se acoplarán a la red de conductos mediante conexiones antivibratorias. Los conductos flexibles que se utilicen para la conexión de la red a las unidades terminales serán colocados con curvas cuyo radio sea mayor que el doble del diámetro. Se recomienda que la longitud de cada conexión flexible no sea mayor que 1,5 m.

V.2.2.3.- Soportes.

La sujeción de colgantes y soportes se hará en las armaduras metálicas, mamposterías u hormigón y nunca en hormigón pretensado, conductos metálicos, tabiques, falsos techos o tuberías, salvo excepción autorizada por la dirección de obra.

Los conductos horizontales irán colgados en intervalos que no excedan de 3 m.

V.2.2.4.- Compuertas cortafuegos.

Se instalarán en los lugares indicados en los planos, debiendo estar perfectamente selladas al cerramiento mediante masilla adecuada, de resistencia al fuego igual a la del cerramiento, siendo necesariamente aprobada por la dirección de obra.

Las compuertas se acoplarán a los conductos mediante bridas y se soportarán firmemente a la estructura de la edificación.

V.2.3.- Aislamiento.

V.2.3.1.- Condiciones generales.

Los materiales utilizados para el revestimiento interior de los conductos de chapa, sus espesores y su colocación deben cumplir con lo especificado en UNE 100172.

Los espesores de los revestimientos para el aislamiento térmico de los aparatos, los equipos y las conducciones deben cumplir las exigencias establecidas en el Apéndice 03.1 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)

Los equipos y aparatos que estén aislados por el fabricante cumplirán la normativa específica existente al respecto.

En esta situación el aislamiento térmico deberá protegerse con una barrera de vapor colocada sobre el lado caliente para evitar la formación de condensación sobre la superficie aislada y sobre los intersticios del aislamiento.

La colocación del material aislante deberá cumplir las exigencias que a continuación se indican:

- Antes de su colocación deberá haberse eliminado de la superficie aislada toda materia extraña, herrumbre, etc.
- A continuación se dispondrá de una capa de pintura antioxidante u otra protección similar en todos los elementos metálicos que no estén debidamente protegidos contra la oxidación.
- El aislamiento se efectuará con espuma elastomérica cuando se trate de tuberías y con planchas de fibra de vidrio en el caso de conductos de distribución de aire.
- Cuando el espesor del aislamiento exigido requiera varias capas de éste, se procurará que las juntas longitudinales y transversales de las distintas capas no coincidan y que cada capa quede firmemente fijada.
- El aislamiento irá protegido con los materiales necesarios, para que no se deteriore en el

transcurso del tiempo.

- El recubrimiento o protección del aislamiento se hará de manera que éste quede firme y lo haga duradero. Se ejecutará disponiendo amplios solapes para evitar pasos de humedad, aislamiento y cuidado que no se aplaste.
- La barrera antivapor, si fuera necesaria, deberá estar situada en la cara exterior del aislamiento, con el fin de garantizar la ausencia de agua condensada en la masa aislante.
- Cuando se requiera la colocación de flejes distanciadores, con objeto de sujetar el revestimiento y protección y conservar un espesor homogéneo del aislamiento, para evitar paso de calor dentro del aislamiento (puentes térmicos) se colocarán remachadas, entre los mencionados distanciadores y la anilla distanciadora correspondiente plaquitas de amianto o material similar, de espesor adecuado.
- Todas las piezas de material aislante, así como su recubrimiento protector y demás elementos que entren en este montaje, se presentarán sin defectos ni exfoliaciones.

V.2.3.2.- Aislamiento térmico de conductos.

El aislamiento térmico de conductos será el suficiente para que la pérdida de calor a través de sus paredes no sea superior al 2% de la potencia que transportan y siempre el suficiente para evitar condensaciones.

Se tomarán las disposiciones necesarias para evitar condensaciones en el interior de las paredes de los mismos.

V.3.- PRUEBAS Y VERIFICACIONES.

V.3.1.- Generalidades.

La empresa instaladora dispondrá de los medios humanos y materiales necesarios para efectuar las pruebas parciales y finales de la instalación.

Cumplirán lo especificado en el capítulo IV y VI, así como la IT2.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del director de obra o persona en quien delegue, quienes deberán dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados por escrito.

V.3.2.- Pruebas parciales.

Las pruebas parciales estarán precedidas por una comprobación de los materiales en el momento de su recepción en obra.

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 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.

V.3.3.- Pruebas finales.

Una vez que la instalación se encuentra totalmente terminada, de acuerdo con las

especificaciones del proyecto, y haya sido ajustada y equilibrada conforme lo indicado en UNE 100010, deben realizarse como mínimo las pruebas finales del conjunto de la instalación que se indican a continuación, independientemente de aquellas otras que considere necesarias el director de obra.

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.

V.3.3.1.- Pruebas específicas.

V.3.3.1.1.- Motores eléctricos.

Se realizará una comprobación del funcionamiento de cada motor eléctrico y de su consumo de energía en las condiciones reales de trabajo.

V.3.3.1.2.- Otros equipos.

Se realizará una comprobación individual de todos los ventiladores y demás equipos, anotando las condiciones de funcionamiento.

V.3.3.1.3.- Seguridad.

Se comprobará el tarado de todos los elementos de seguridad.

V.3.3.2.- Pruebas globales.

Se realizarán como mínimo las siguientes pruebas globales, independientemente de aquellas otras que estime necesarias el director de obra:

a) Comprobación de materiales, equipos y ejecución.

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.

b) Pruebas de redes de conductos.

Los conductos de chapa se probarán de acuerdo con UNE 100104.

Las pruebas requieren el taponamiento de los extremos de la red, antes de que estén instaladas las unidades terminales. Los elementos de taponamiento deben instalarse en el curso del montaje, de tal manera que sirvan, al mismo tiempo, para evitar la entrada en la red de materiales extraños.

c) Otras pruebas.

Por último, se comprobará que la instalación cumple con las exigencias de calidad, confortabilidad, seguridad y ahorro de energía de estas instrucciones técnicas.

Particularmente se comprobará el buen funcionamiento de la regulación automática del

sistema.

CAPÍTULO VI.- SEGURIDAD Y SALUD.

VI.1.- OBJETO DEL PLIEGO.

El presente pliego tiene por objeto el definir las normas legales y reglamentarias específicas para la seguridad y salud de la obra de construcción, así como las condiciones de empleo y conservación de útiles, herramientas, maquinaria y sistema y equipos preventivos, en orden a la redacción del Plan de Seguridad y Salud.

VI.2.- NORMAS LEGALES REGLAMENTARIAS APLICABLES A LA OBRA.

VI.2.1.- Normas generales.

- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1971.
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970.
- Estatuto de los trabajadores Ley 8/1980 de 10 de marzo (BOE 14-03-1980).
- Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos. R.D. de 28 de junio de 1974.
- Reglamento de Seguridad en Máquinas. R.D. de 26 de mayo de 1986, BOE (21/7/1986).
- Ley básica de residuos tóxicos y peligrosos. Ley 20/1986. (BOE 20/5/86).
- Normas sobre Señalización de Seguridad en los Centros y Locales de Trabajo. 14/03/1986 de 20 de mayo (BOE 8/7/1986).

VI.2.2.- Normas relativas a la organización de los trabajadores.

- Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto de 11/3/1971. (BOE 16/3/71).

VI.2.3.- Normas relativas a la ordenación de profesionales de Seguridad y Salud.

- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (BOE 27/11/1959).
- Obligaciones de los técnicos de Seguridad al servicio del empresario, artículo 1.º de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene.

VI.2.4.- Normas de Administración Local.

- Ordenanzas Municipales del Municipio donde se ejecuten las obras en lo referente a la Seguridad e Higiene del Trabajo.

VI.2.5.- Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares.

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (BOE 9/10/1973).

VI.2.6.- Normas Tecnológicas N.T.E.

Las específicas para los diferentes tipos de trabajo a realizar en la obra.

VI.3.- CARACTERÍSTICAS EMPLEO Y CONSERVACIÓN EQUIPOS PROTECCIÓN.

Como norma general los medios y equipos de protección deberán estar en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

VI.3.1.- Protecciones personales.

Toda prenda tendrá fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término. Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo, se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y en caso de no existir ésta, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

VI.3.1.1.- Cascos de seguridad.

Los cascos de seguridad podrán ser con ala completa a su alrededor protegiendo en parte la orejas y el cuello o bien con visera en el frente únicamente y en ambos casos cumplirá los siguientes requisitos:

- Estarán compuestos del casco propiamente dicho, amortiguador de estrella regulable y recambiable, almohadilla situada en la parte frontal del amortiguador y barbuquejo graduable en material elástico

- Serán fabricados con material resistente al impacto mecánico, sin perjuicio de su ligereza, no rebasando en ningún caso los 450 gramos de peso.

- Protegerá al trabajador frente a descargas eléctricas y las radiaciones caloríficas y será incombustible o de combustión lenta. Deberá proteger de las radiaciones caloríficas y de descargas eléctricas hasta 17000 voltios sin perforarse.

- Deberán sustituirse aquellos cascos que hayan sufrido impacto violento, aún cuando no se les aprecie exteriormente deterioro alguno. Se considerará envejecimiento del material, por normal uso, el plazo de diez años, transcurrido el cual deberán ser dados de baja, aunque no hayan sido utilizados.

- Será de uso personal y en aquellos casos extremos en que hayan de ser utilizados por otras

personas se cambiarán las partes interiores que se hallen en contacto con la cabeza.

VI.3.1.2.- Gafas de protección ocular.

Reunirán las siguientes condiciones:

- a) Armaduras metálicas o de material plástico, serán ligeras indeformables al calor, incombustibles, cómodas y de diseño anatómico sin perjuicio de su resistencia y eficacia.
- b) Cuando se trabaje con vapores, gases o polvo muy fino deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro.
- c) Cuando no exista peligro de impactos por partículas duras podrán utilizarse gafas protectoras del tipo Apanorámica, con armazón de vinilo flexible y con el visor de policarbonato o acetato transparente.
- d) Deberán ser de fácil limpieza y reducir lo mínimo posible el campo visual. Las gafas y otro elementos de protección ocular se conservarán siempre limpios y se guardará protegiéndolos contra el roce, serán de uso individual y si fuesen usados por varias personas se entregarán previa esterilización y reemplazándose las bandas elásticas.

VI.3.1.3.- Protecciones auditivas.

Cuando el nivel de unidades en un puesto o área sobrepase los 80 decibelios será obligatorio el uso de elementos de protección auditivas.

Los protectores acústicos se compondrán de banda articulada para sujeción a la cabeza y auriculares conteniendo el amortiguador de ruidos. Cuando se sobrepase el umbral de seguridad normal (110 Decibelios), será obligatorio el uso de tapones de goma, plástico, cera maleable.

VI.3.1.4.- Calzado de seguridad.

En trabajos que lo requieran, se protegerán las extremidades inferiores mediante:

- 1) Zapato o bota de seguridad con refuerzos.

Se compondrán de los siguientes elementos: suela antideslizante, puntera reforzada interiormente tratada y fosfatada par evitar la corrosión, y cuerpo de sujeción al pie.

En los lugares que exista riesgo de perforación por elementos punzantes, se reforzará con plantilla de acero flexible interior con forro de tejido o bien incorporada a la suela.

2) Botas de agua.

Confeccionadas en goma o tejido impermeable con caño hasta la rodilla y suela con dibujo antideslizante.

VI.3.1.5.- Guantes.

Se distinguirán fundamentalmente dos tipos:

1) Guantes de seguridad para objetos cortantes.

Guante en serraje con cinco dedos, refuerzo en palma, manopla para protección de muñecas.

2) Guantes para manipulación de conglomerantes hidráulicos.

Serán de neopreno, con cinco dedos.

VI.3.1.6.- Mascarillas antipolvo.

Se ajustarán completamente al contorno facial, y se limpiarán y desinfectarán después de su empleo, se compondrá de atalaje de fijación graduable y mascarilla con elemento filtrante. El uso de mascarilla con filtro se autoriza sólo en aquellos lugares de trabajo en que exista escasa ventilación o déficit acusado de oxígeno.

VI.3.1.7.- Cinturones de seguridad.

1) Cinturones de seguridad para trabajos en altura.

Serán de cincha tejido en lino, algodón, lana de primera calidad o fibra sintética apropiada, en su defecto, de cuero curtido al cromo o al tanino. Su anchura será entre 10 y 20 cm y espesor no inferior a 4 mm y su longitud lo más reducida posible.

Se revisarán siempre antes de su uso y se desecharán cuando tenga cortes, grietas o deshilachados que comprometan su resistencia, calculada para el cuerpo humano en caída libre en recorrido de 5 m.

Irán provistos de anillos por donde pasará la cuerda salvavidas, aquéllos no podrán ir sujetos por medio de remaches.

La cuerda salvavidas será de nylon o de cáñamo de Manila con un diámetro de 12 mm en el primer caso, y de 17 mm en el segundo. Queda prohibido el cable metálico, tanto por el

riesgo de contacto con líneas eléctricas cuanto por su menor elasticidad para la tensión en caso de caída. Se vigilará de modo especial la seguridad del anclaje y su resistencia. En todo caso, la longitud de la cuerda salvavidas debe cubrir distancias lo más cortas posibles.

2) Cinturones de protección para trabajos con herramientas vibratorias (riñoneras).

VI.3.1.8.- Ropa de trabajo.

Con carácter general cumplirá los siguientes requisitos mínimos:

a) Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección adecuado a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

b) Ajustará bien el cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento.

c) Siempre que las circunstancias, lo permitan, las mangas serán cortas, y cuando sean largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas que deban ser enrolladas lo serán siempre hacia dentro, de modo que queden lisas por fuera.

d) Se reducirá en todo lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para evitar la suciedad y el peligro de enganches.

VI.3.2.- Protecciones colectivas.

Condiciones que deben reunir los materiales y piezas constitutivas de los elementos auxiliares de obra y los medios de protección colectiva:

VI.3.2.1.- Maderas.

Ofrecerán la resistencia suficiente para el objeto a que se destina, serán siempre escuadradas, utilizándose en forma de rollizo en las condiciones y para tipos de andamio que expresamente se indiquen en el presente pliego, en todos los casos la madera será siempre descortezada y sin pintar.

VI.3.2.2.- Cuerdas.

Se podrá emplear cualquier tipo de cuerda de cáñamo, seda, algodón, ramio y lino, fibra de lino, etc. Las cuerdas de esparto podrán emplearse siempre que su diámetro, colchado y estado de conservación ofrezca iguales garantías de seguridad que las exigidas a los demás elementos que

constituyen el andamio, excepto en los tiros de andamio en que expresamente se prohíben o en aquellos otros en que se exijan cuerdas de una clase determinada.

Las cargas de rotura para las cuerdas de cáñamo se determinarán expresamente, tomándose como cargas de trabajo los siguientes:

1/2 de la carga de rotura para usos breves y cuerdas en buen estado.

1/3 para usos breves y cuerdas de uso medio.

1/4 para usos largos y cuerdas en buen estado.

1/5 para usos largos y cuerdas en uso medio.

En la parte central de toda cuerda en servicio se fijarán dos señales, distantes 2 m entre sí, al objeto de determinar el alargamiento de la misma.

Antes de cada empleo y durante él, de una forma regular y cada cierto tiempo, si se halla sometida a un esfuerzo permanente, deberá comprobarse esta medida, debiendo rechazarse o retirarse de uso las cuerdas cuando el alargamiento exceda de los límites siguientes y para los trabajos que a continuación se expresan: 5% o sea 10 cm, entre señales para cargas accidentales.

En todo caso será inmediatamente desechada toda cuerda que, aún dentro de los límites de alargamiento presente el crujido típico de desgarramiento interior.

VI.3.2.3.- Cables.

Serán del tipo flexible, con hilos de acero y carga de rotura entre 120-160 k/mm² con un coeficiente de seguridad de 10.

Se inspeccionará periódicamente el número de hilos rotos, desechándose aquellos cables en que lo estén en más del 10% de los mismos, contados a lo largo de dos tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a 8 veces su diámetro.

VI.3.2.4.- Perfiles de acero.

Serán de la clase A42-b (2600 K/cm² de límite elástico), de dimensiones adecuadas al servicio.

VI.3.2.5.- Redes.

Serán fabricadas de poliamida, con un diámetro mínimo de la cuerda de 3mm y una luz máxima de 100mm. La red irá provista de cuerda perimetral de poliamida de 12 mm como mínimo.

VI.3.2.6.- Barandillas.

En general se usarán las barandillas en todo lugar de la obra con riesgo de caída desde más de 2,00 m de altura, en protección de huecos de forjados o pisos, en aberturas de paredes con riesgo de caída a distinto nivel, como protección en plataformas auxiliares de trabajo etc.

Serán de madera, metálicas o mixtas. La altura de todas las barandillas serán como mínimo de 90 cm a partir del plano de trabajo, los rodapiés tendrán una altura mínima de 20 cm. Entre el rodapié y el pasamano o barandilla propiamente dicha existirá una barra horizontal, listón intermedio, o barrotes verticales con una separación máxima de 15 cm.

Las barandillas serán capaces de resistir una carga de 150 kg./m.

VI.3.2.7.- Andamios.

VI.3.2.7.1.- Generalidades.

Todos los andamios deberán cumplir las condiciones generales que a continuación se expresan respecto a los materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a que el andamio corresponda:

- a) Las dimensiones de las diversas piezas y elementos auxiliares (cables, cuerdas, alambres, etc.) Serán las suficientes para que las cargas de trabajo a los que, por su función y destino vayan a estar sometidos, no sobrepasen las establecidas para cada clase de material.
- b) Los elementos y sistemas de unión de las diferentes piezas constitutivas del andamio, además de cumplir con la condición precedente, asegurarán perfectamente su función de enlace con las debidas condiciones de fijeza y permanencia.
- c) El andamio se organizará y se armará en forma constructivamente adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo extensivas estas últimas a los restantes trabajadores de la obra.
- d) Deberán tenerse en cuenta dentro de las cargas a considerar en el cálculo de los distintos elementos, el peso de los materiales necesarios para el trabajo, el de los mecanismos o aparejos de cualquier orden que se coloquen sobre los mismos por exigencias de la construcción y los debidos a la acción del viento, nieves y similares.
- e) Antes de su primera utilización todo andamio será sometido a la práctica de un reconocimiento, a una prueba a plena carga por personas competentes, delegada de la Dirección Técnica de la Obra, o por ésta misma en su caso.

VI.3.2.7.2.- Andamios de borriquetas.

Estarán compuestos por un tablero horizontal de tablones, el cual se coloca sobre dos pies derechos en forma de AV invertida que forma una horquilla arriostrada, existiendo dos tipos según la altura que alcanza.

Andamios de borriquetas fijos: Se usan sin arriostramiento hasta una altura de 3 m, debiendo de tener barandilla y rodapié.

Andamio de borriquetas armados: Están compuestos por bastidores móviles arriostrados entre sí, pudiéndose llegar con este tipo de andamio hasta los 6 m, debiendo de tener barandilla y rodapié.

VI.3.2.7.3.- Andamios de puentes volados.

Estarán formados por plataformas de tablones apoyadas preferentemente sobre perfiles laminados de hierro o vigas de madera de escuadría suficiente. El coeficiente de seguridad no será nunca inferior a 1/5 de la carga de rotura. Este tipo de andamio está siempre en voladizo. Cuando se utilicen puentes volados de madera éstos deberán estar constituidos por dos piezas acopladas convenientemente, y cada una de ellas con la sección precisa para resistir el esfuerzo total a que vaya a estar sometidas.

Estarán provistos de barandilla de 90 cm de altura y rodapiés de 20 cm. La sujeción de las colas se efectuará por uno de los procedimientos siguientes:

- Anclando las colas de los puentes con ganchos o bridas, o atados a las barras del piso en que se apoyan.
- Calzando las colas de los puentes con virotillos que lleguen al techo de la habitación en que se coloquen.

El sistema de cargar las colas de los puentes con un contrapeso superior al peso que ha de llevar en el vuelo, queda prohibido.

VI.3.2.7.4.- Andamios colgados móviles.

Estarán formados por plataformas horizontales suspendidas por medio de cables o cuerdas, y que poseen un mecanismo que les permite desplazarse verticalmente. Su longitud no excederá los 8 m. Su piso será unido y dispondrá de rodapié en la cara exterior y laterales, barandilla rígida de 70cm, en la cara interior y de 90 cm, en las otras tres caras, formando un conjunto rígido.

La distancia entre el paramento y el andamio será inferior a 45 cm.

Las cuerdas o cables de suspensión serán por lo menos en número de tres espaciadas 3,00 m podrán usarse sólo dos suspensiones.

La barandilla interior de 70 cms., sólo podrá retirarse cuando en andamio se haya arriostrado a la estructura. Los pescantes serán preferentemente metálicos y en caso de ser madera, deben estar formados por dos piezas acopladas convenientemente y cada una de ellas con la sección precisa para resistir el esfuerzo total a que vaya a estar sometido. Las colas se anclarán según cualquiera de los procedimientos descritos en los andamios de puentes volados.

VI.3.2.8.- Escaleras de mano.

Las escaleras que pongan en comunicación los distintos pisos de la obra en construcción deberán cada una salvar sólo la altura entre cada dos pisos inmediatos (máximo 5m), podrán ser metálicas o de madera, siempre que reúnan condiciones suficientes de resistencia, amplitud y seguridad. Cuando sean escaleras de mano de madera sus largueros serán de una sola pieza, no admitiéndose, por tanto, el empalme de dos escaleras y los peldaños deberán ir bien ensamblados no permitiéndose que vayan solamente clavados. Estarán provistas de zapatas u otro mecanismo antideslizante en sus pies. Se prohibirá sobre la misma el transporte a brazo de pesos superiores a 25 kg.

En su colocación se tendrá en cuenta que la distancia entre el pie y la vertical del punto de apoyo superior será la cuarta y su punto de apoyo.

VI.3.2.9.- Viseras o marquesinas.

Estará compuesta de soportes de madera o metálicos en voladizo con 2,50 m de vuelo máximo y separación entre ellos no superior a 2,00 m y entablado de madera.

VI.3.2.10.- Extintores.

Serán portátiles de polvo polivalente y se instalarán en las proximidades de lugares con mayor riesgo de incendio, colocados en sitios visibles y de fácil acceso. Se revisarán periódicamente y se cargarán inmediatamente después de usarlo.

VI.4.- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.

Se establecerán en la obra señalizaciones de seguridad a efectos de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre objetos o situaciones susceptibles de provocar peligros determinados, así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan

importancia desde el punto de vista de la seguridad.

Estas señalizaciones serán las normalizadas por el R.D. 485/1997 de 14 de abril.

VI.5.- CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE ÚTILES Y HERRAMIENTAS.

Tanto en el empleo como en la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada una de ellas.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

VI.6.- CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE MAQUINAS.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las máquinas RD 1495/86 sobre todo en lo referente a las instrucciones de uso, instalación y puesta en su servicio, inspecciones y revisiones periódicas y reglas generales de seguridad.

VI.7.- CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DE LOS SISTEMAS PREVENTIVOS.

VI.7.1.- Sistemas de medicina preventiva.

La empresa constructora dispondrá de un servicio médico propio o mancomunado. Será este el encargado de prestar los primeros auxilios a los trabajadores que lo precisen con urgencia, por accidente o enfermedad, durante su permanencia en el puesto de trabajo.

La obra dispondrá de botiquín portátil, a cargo de la persona más capacitada designada por la empresa.

Sistemas de información a los trabajadores: Se nombrará un Vigilante de Seguridad en las condiciones establecidas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuyo cometido puede ser compatible con su trabajo en la misma obra.

Para la información a los trabajadores en materia de seguridad, se establecerán horas de reunión en cada obra, que deben coincidir con el horario de trabajo y se realizarán dentro del mismo centro de trabajo.

VI.7.2.- Sistemas de bienestar e instalaciones higiénicas de los trabajadores.

Las instalaciones provisionales de obra se ajustarán a lo especificado en la legislación vigente.

VI.7.2.1.- Abastecimiento de agua.

La empresa facilitará a su personal en los lugares de trabajo, agua potable disponiendo para ello grifos de agua corriente o agua en recipientes limpios y en cantidad suficiente en perfectas condiciones de higiene.

VI.7.2.2.- Vestuarios y aseos.

Se dispondrá de un cuarto para vestuario provisto de armarios y asientos metálicos o de madera, con llaves. La superficie mínima de los mismos será de 2 m² por cada trabajador que haya de utilizarlo y la altura mínima del techo será de 2,30 m. Acopladas a aquellas dependencias, se dispondrán los cuartos de aseo, dotados de agua con un número de grifos no inferior a una por cada 10 trabajadores, y una ducha cada 10 trabajadores.

VI.7.2.3.- Retretes.

Existirá al menos 1 retrete por cada 25 obreros o fracción, estarán cerrados y tendrán ventilación exterior, natural o forzada; estarán dotados de agua caliente y papel higiénico. Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1,00x1,20 m, y dotadas de puertas con condensa interior.

VI.7.2.4.- Comedores.

Estarán situados en lugares próximos a los trabajos. Tendrán ventilación y superficie suficiente para la ocupación prevista. Constará de mesas con sillas o bancos y medios adecuados para calentar comida y menaje en número suficiente.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado N° 467

DOCUMENTO – 8:

PLANOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

**REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª
INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE,
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN**

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

HOJA EN BLANCO

INDICE DE PLANOS

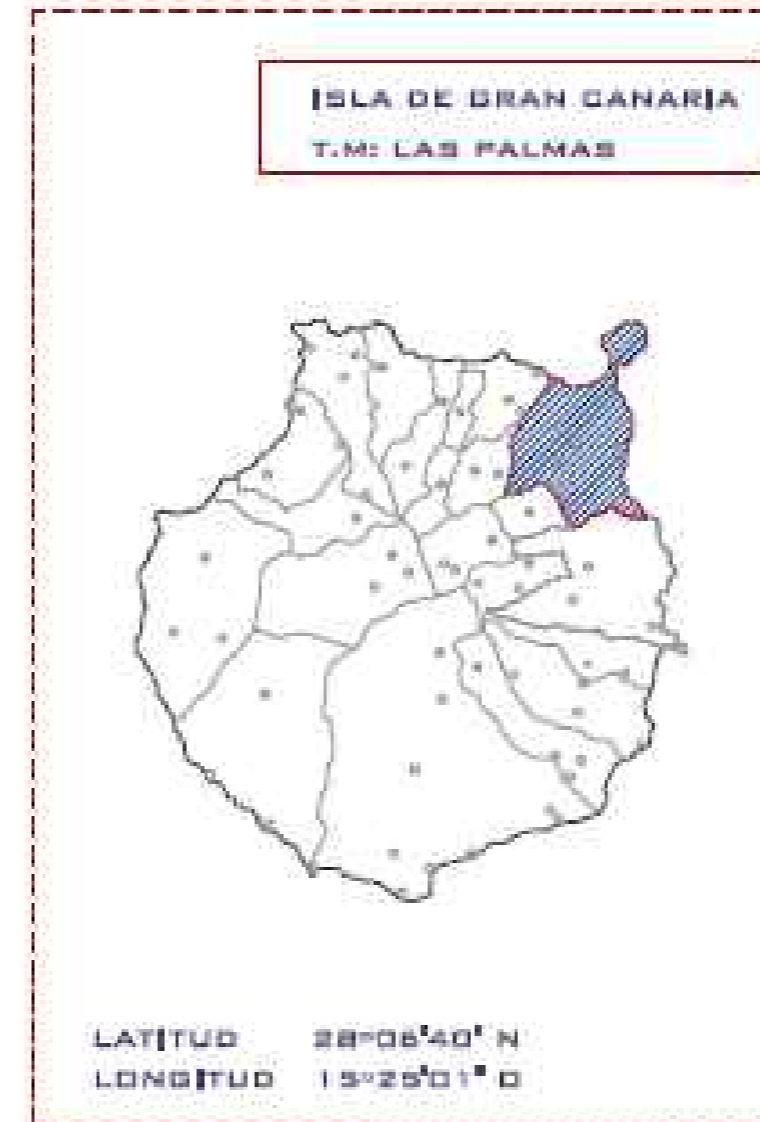
01-ISIT-01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
02-ISYS-01	SEGURIDAD Y SALUD I
03-ISYS-02	SEGURIDAD Y SALUD II
04-ICLI-01	CLIMATIZACIÓN. TUBERÍAS PLANTA 1.
05-ICLI-02	CLIMATIZACIÓN. TUBERÍAS PLANTA 2.
06-ICLI-03	CLIMATIZACIÓN. CONDUCTOS PLANTA 1.
07-ICLI-04	CLIMATIZACIÓN. CONDUCTOS IMPULSIÓN PLANTA 2.
08-ICLI-05	CLIMATIZACIÓN. CONDUCTOS EXTRACCIÓN PLANTA 2.
09-ICLI-06	CLIMATIZACIÓN. CUBIERTA.
10-ICLI-07	CLIMATIZACIÓN. ESQUEMA DE PRINCIPIO HIDRAULICO.
11-ICLI-08	CLIMATIZACIÓN. DESAGÜES PLANTA 1.
12-ICLI-09	CLIMATIZACIÓN. DESAGÜES PLANTA 2.
13-ICLI-10	CLIMATIZACIÓN. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA 1.
14-ICLI-11	CLIMATIZACIÓN. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA 2.
15-ICLI-12	CLIMATIZACIÓN. INSTALACIÓN CONTROL PLANTA 1.
16-ICLI-13	CLIMATIZACIÓN. INSTALACIÓN CONTROL PLANTA 2.
17-ICLI-14	CLIMATIZACIÓN. ESQUEMA UNIFILAR-I ELÉCTRICO.
18-ICLI-15	CLIMATIZACIÓN. ESQUEMA UNIFILAR-II ELÉCTRICO.
19-IPCI-01	PROTECCIÓN INCENDIOS. PLANTA 1.
20-IPCI-02	PROTECCIÓN INCENDIOS. PLANTA 2.
21-IELE-01	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN. ILUMINACIÓN PLANTAS 1 Y 2.
22-IELE-02	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN. TOMAS PLANTAS 1 Y 2.
23-IELE.03	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN. GRUPO ELECTRÓGENO PLANTA N-1.
24-IELE-04	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN. CANALIZACIONES PLANTAS 1 Y 2.
25-IELE-05	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN. ESQUEMAS UNIFILARES-I ELÉCTRICOS.
26-IELE-06	ELECTRICIDAD BAJA TENSIÓN. ESQUEMAS UNIFILARES-II ELÉCTRICOS.

Las Palmas de G.C., 26 de Abril de 2.021

EL INGENIERO INDUSTRIAL
Fdo.- Juan Daniel Flotats Caballero
Colegiado Nº 467

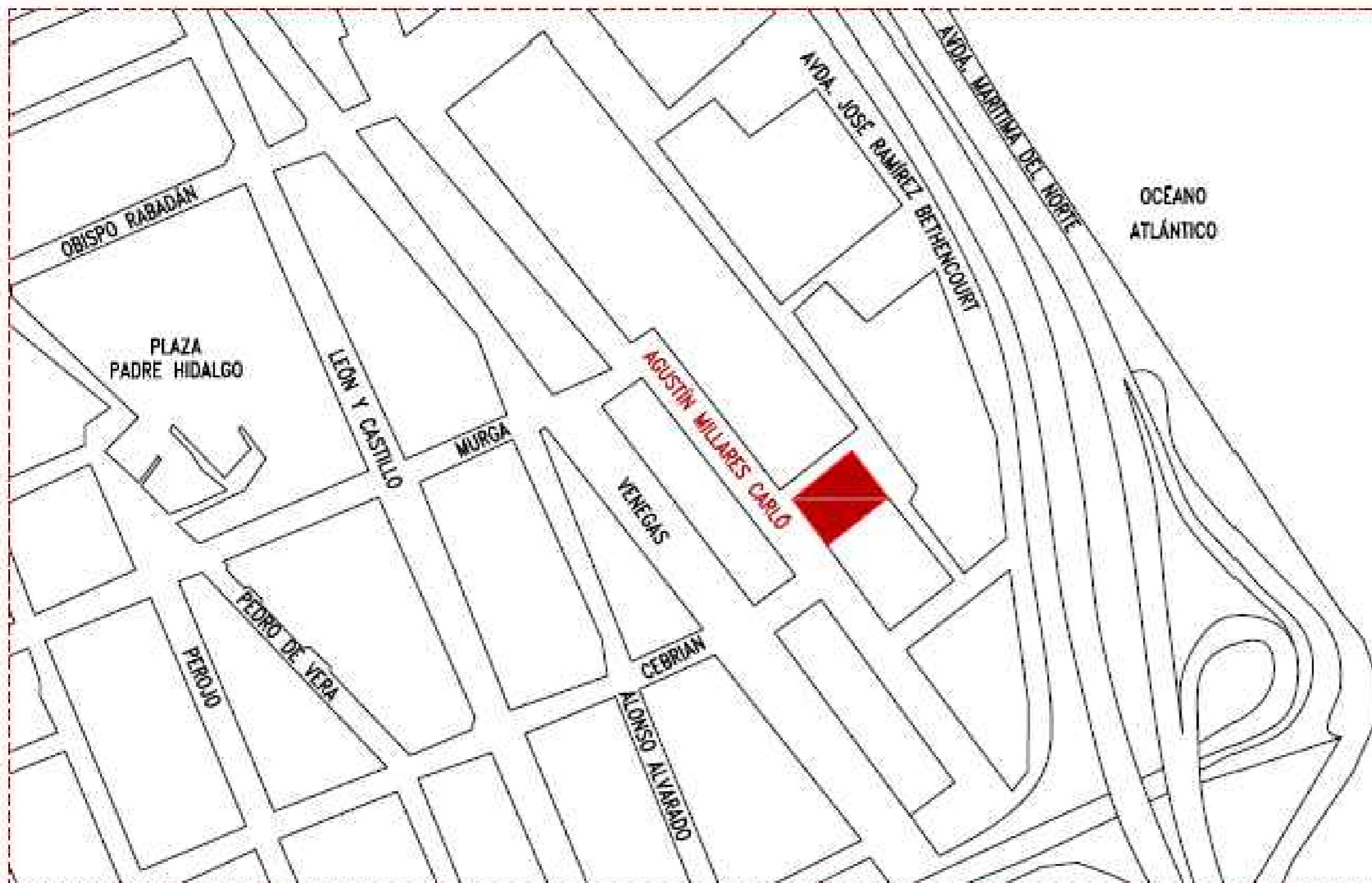
HOJA EN BLANCO

E M PLAZAMIENTO



SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

SITUACIÓN

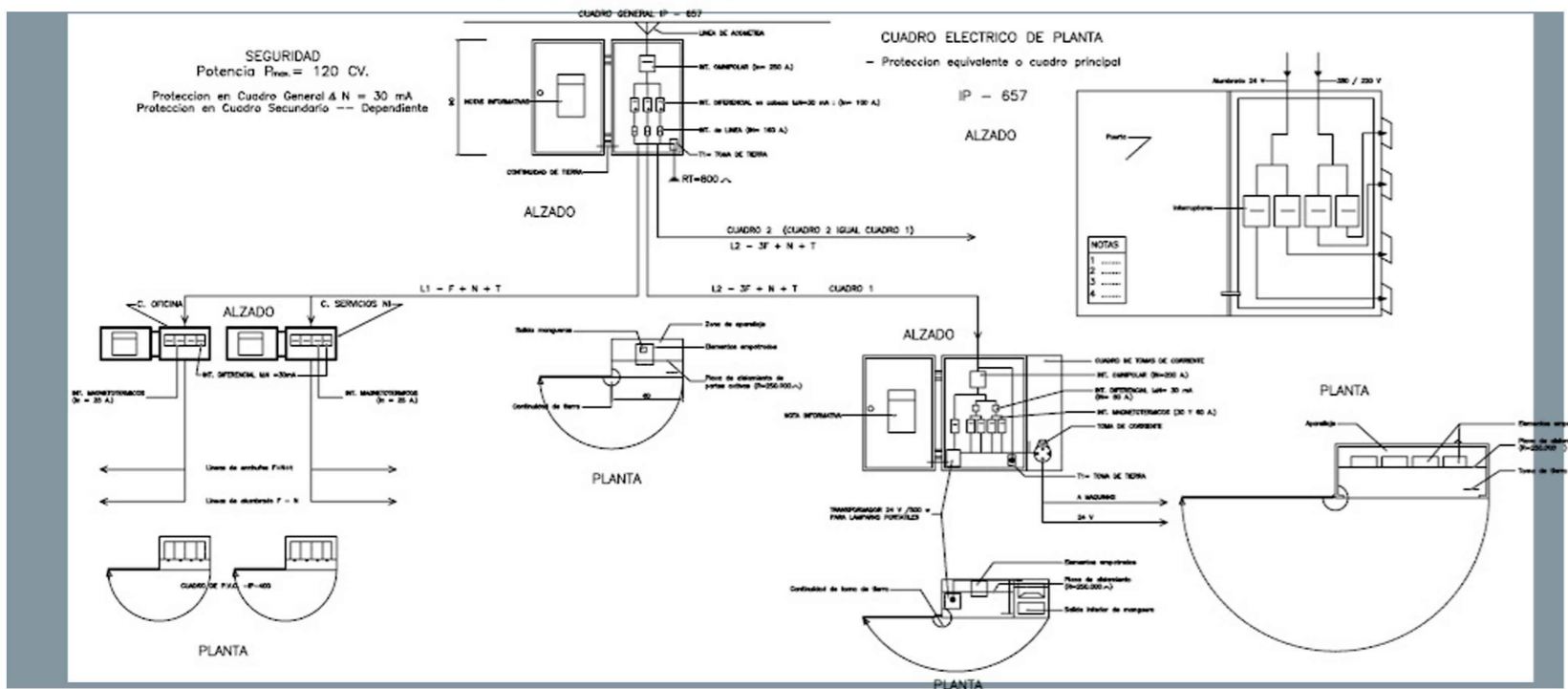
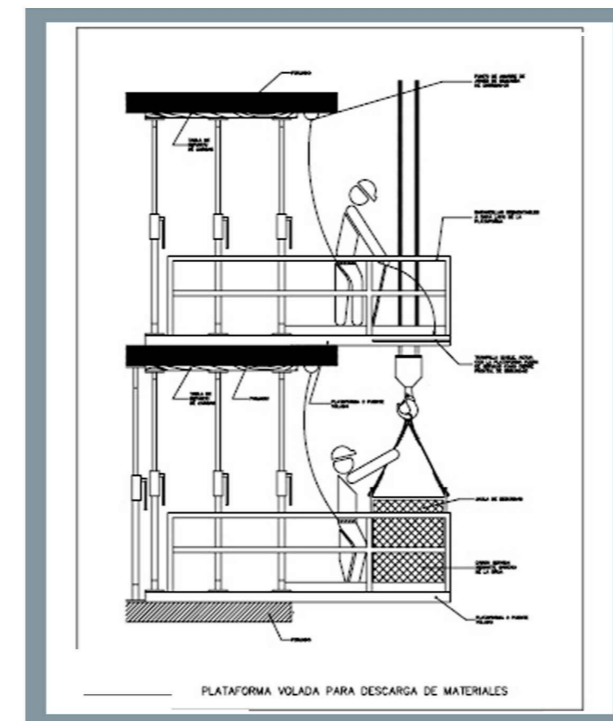
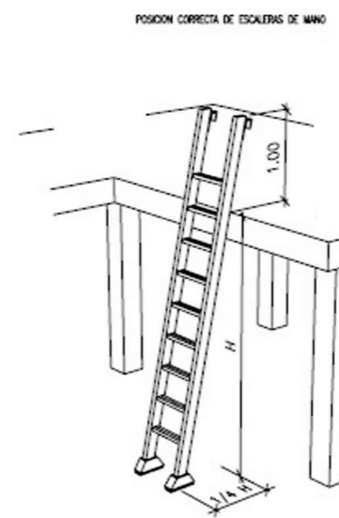
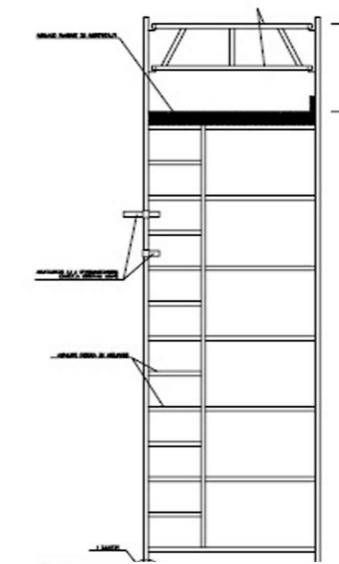
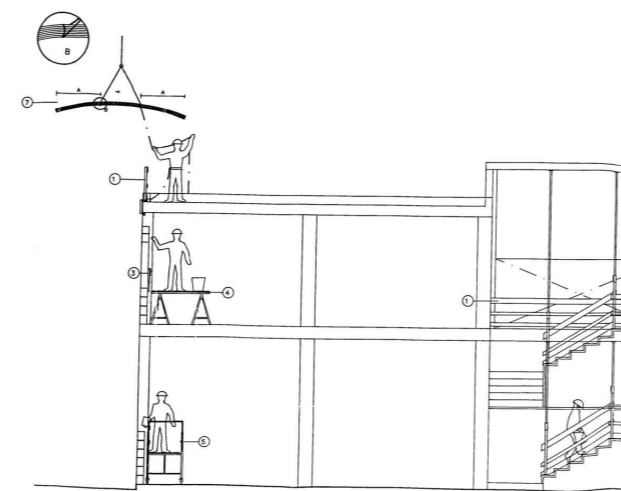
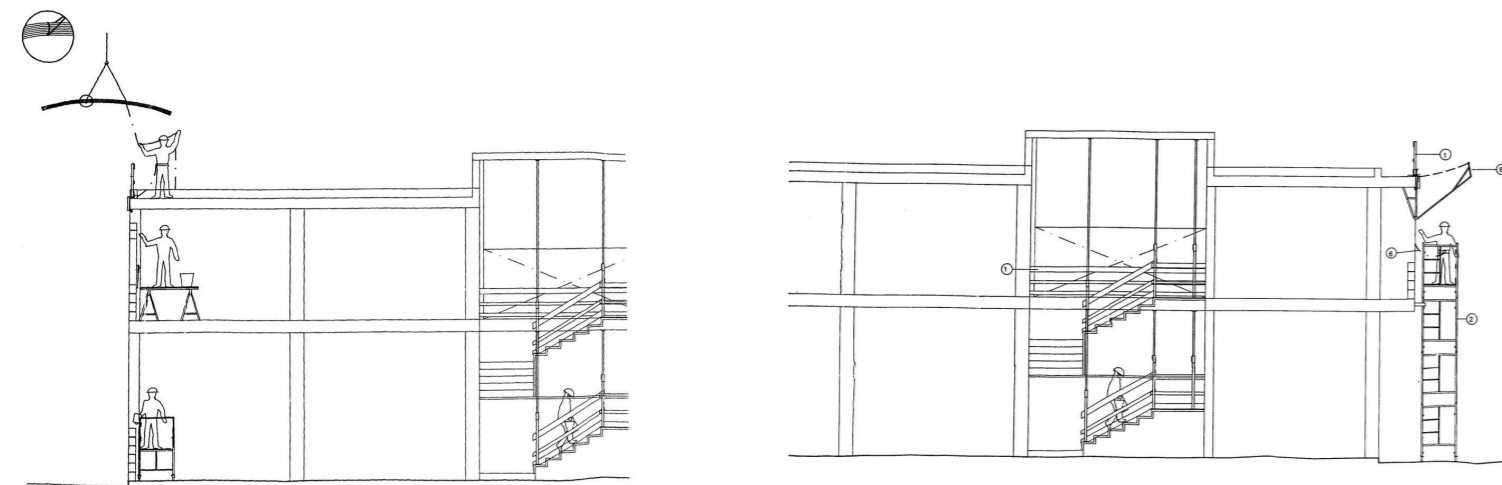
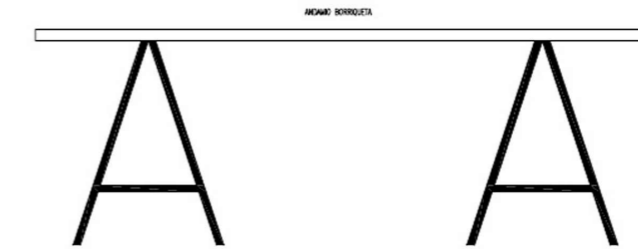
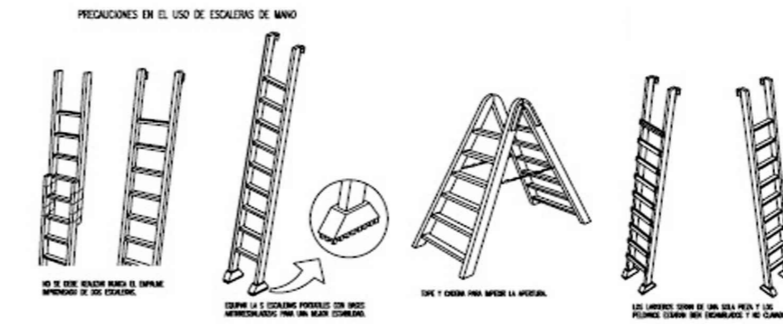
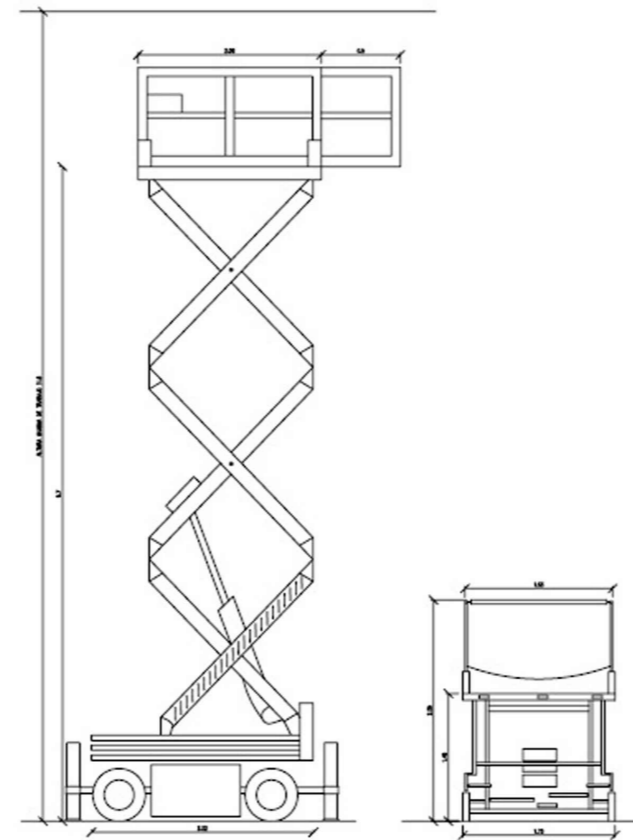
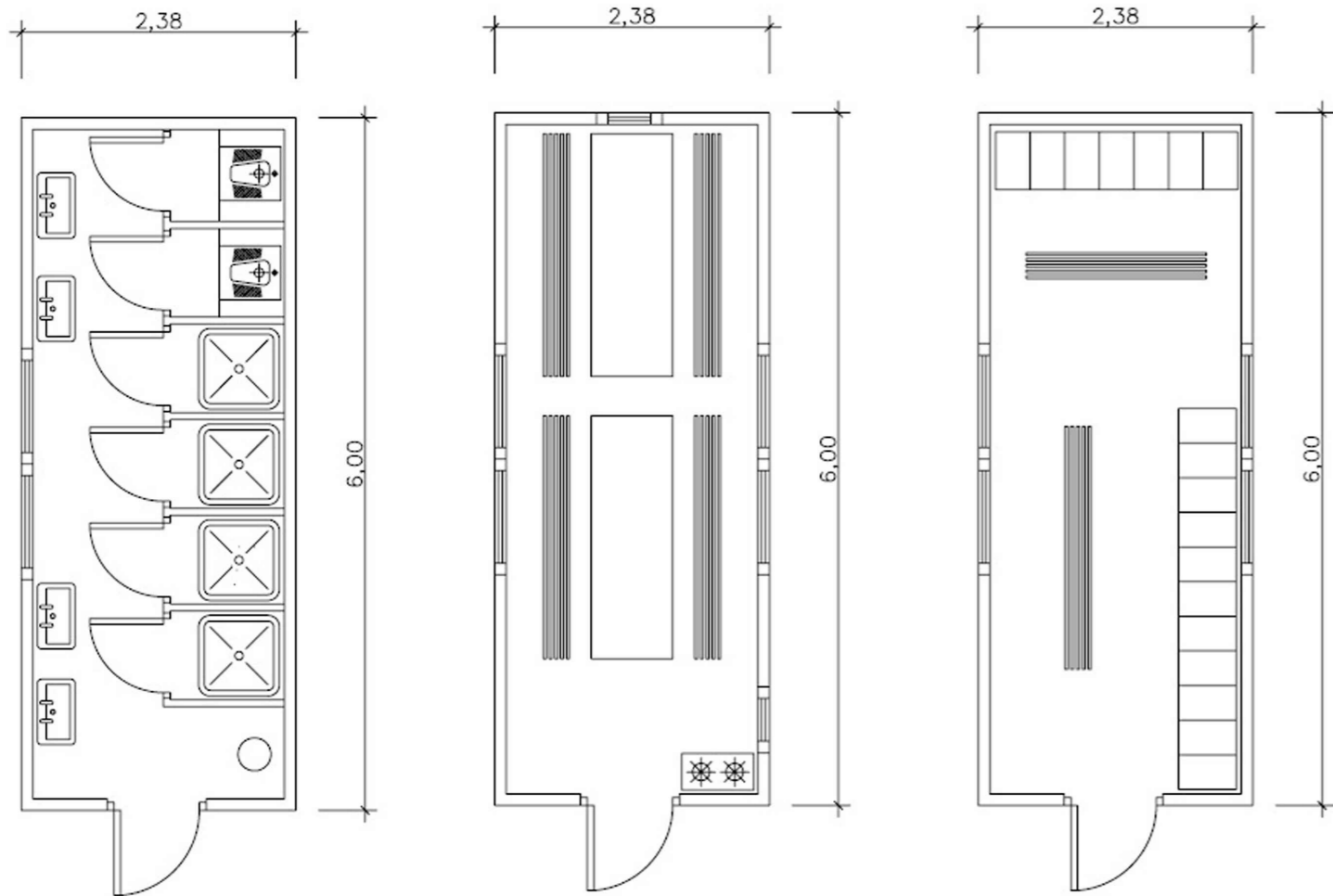


Redactor	Promotor
Consejería de Presidencia Servicio de Instalaciones	
Redactor:	flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)
Proyecto :	Reforma de Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I
Situación :	C/ Profesor Agustín Millares Carló, 14 - Las Palmas de G.C.
SITUACIÓN	
Escala:	Plano N°: 3 de 11
Varias	ISIT-01
Fecha	
Abril 2021	

CASETA DE ASEOS
CAPACIDAD HASTA 40 TRABAJADORES

CASETA COMEDOR

CASETA VESTUARIOS



Redactor



Promotor



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor:
flotats & asociados ingenieros asesores
(FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto :
Reforma de Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª
Edificio INSULAR -I

Situación :
C/ Profesor Agustín Millares Carló, 14 - Las Palmas de G.C.

SEGURIDAD Y SALUD I

Escala:
S/E

Plano Nº: 3 de 11

Fecha
Abril 2021

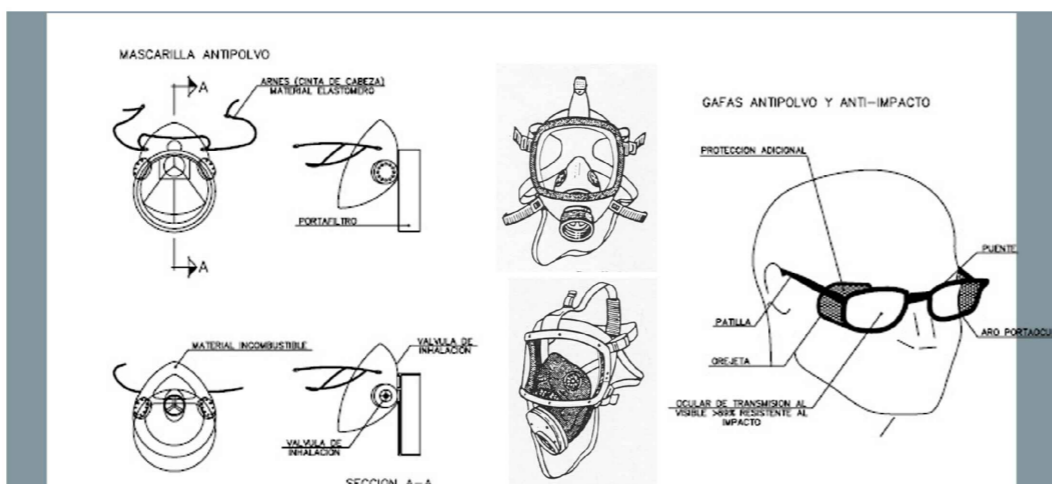
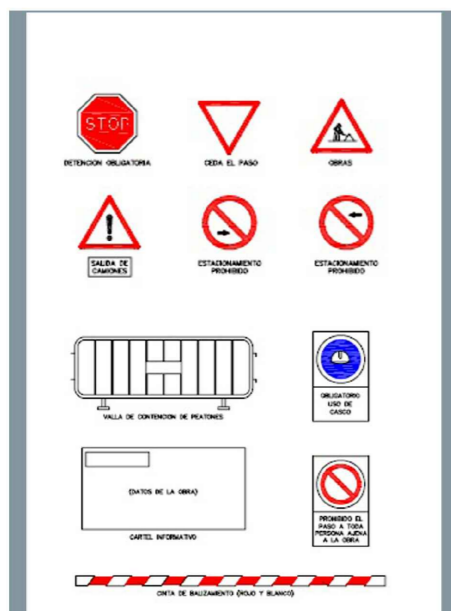
ISYS-02

SEÑALES DE PROHIBICION				
DESCRIPCION DE LA SEÑAL	SEÑAL	COLORS DE FONDO	COLORS DE BORDE	SEÑAL DE PROHIBICION
PROHIBICION FUMAR		NEGRO	BLANCO	
PROHIBICION CON FUEGO		NEGRO	BLANCO	
PROHIBICION CON FUEGO		NEGRO	BLANCO	
PROHIBICION CON FUEGO		NEGRO	BLANCO	
PROHIBICION CON FUEGO		NEGRO	BLANCO	
PROHIBICION CON FUEGO		NEGRO	BLANCO	

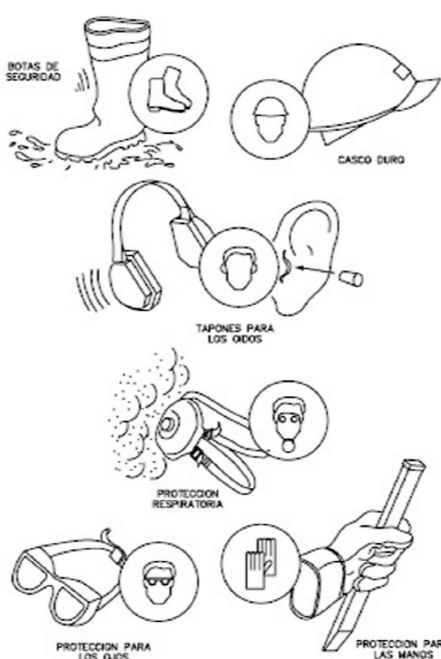
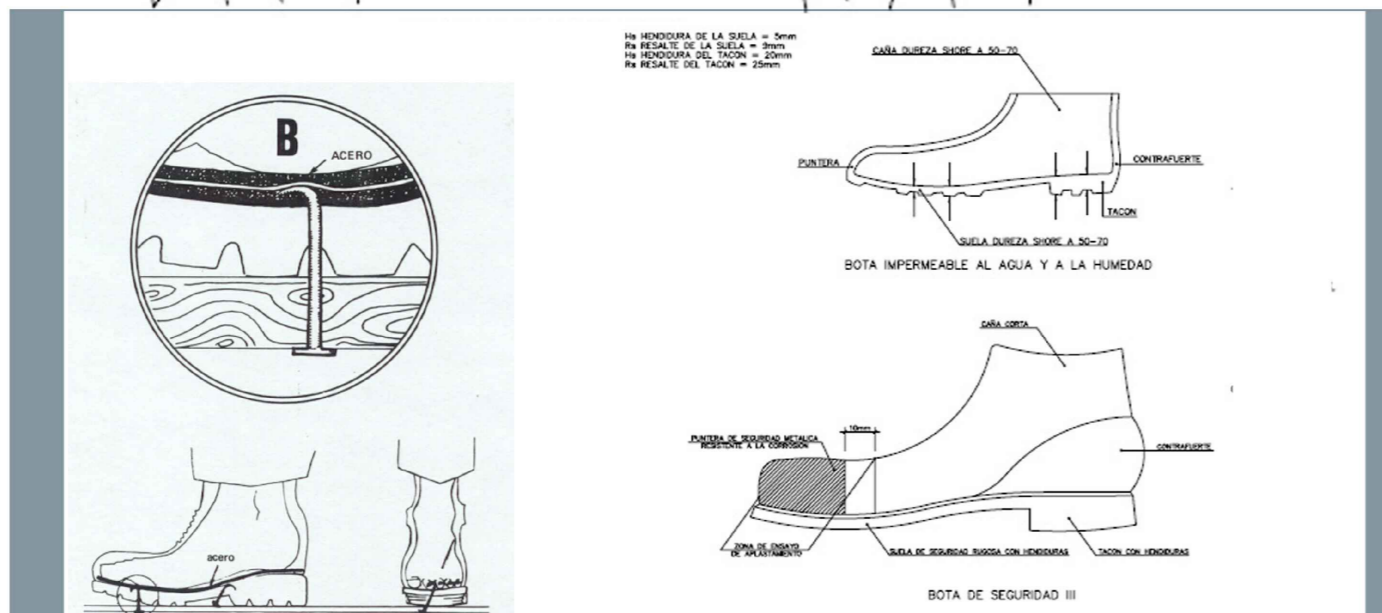
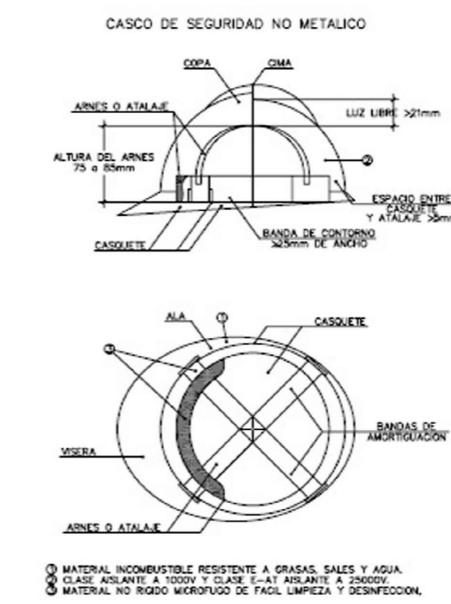
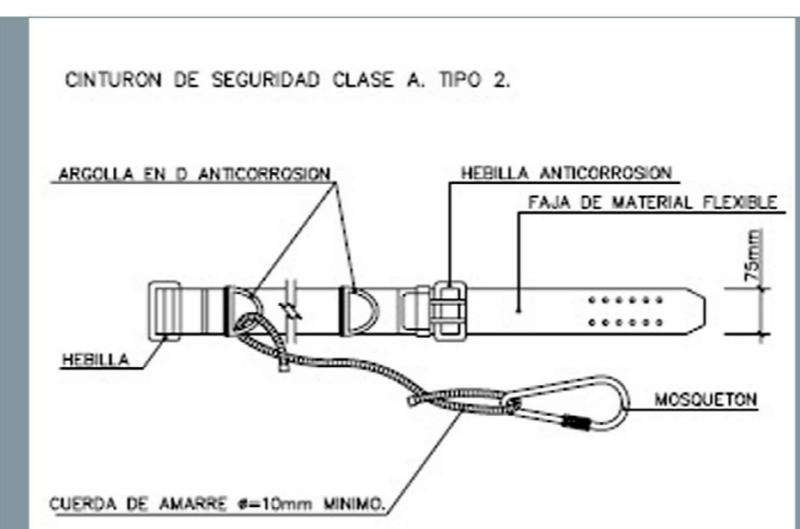
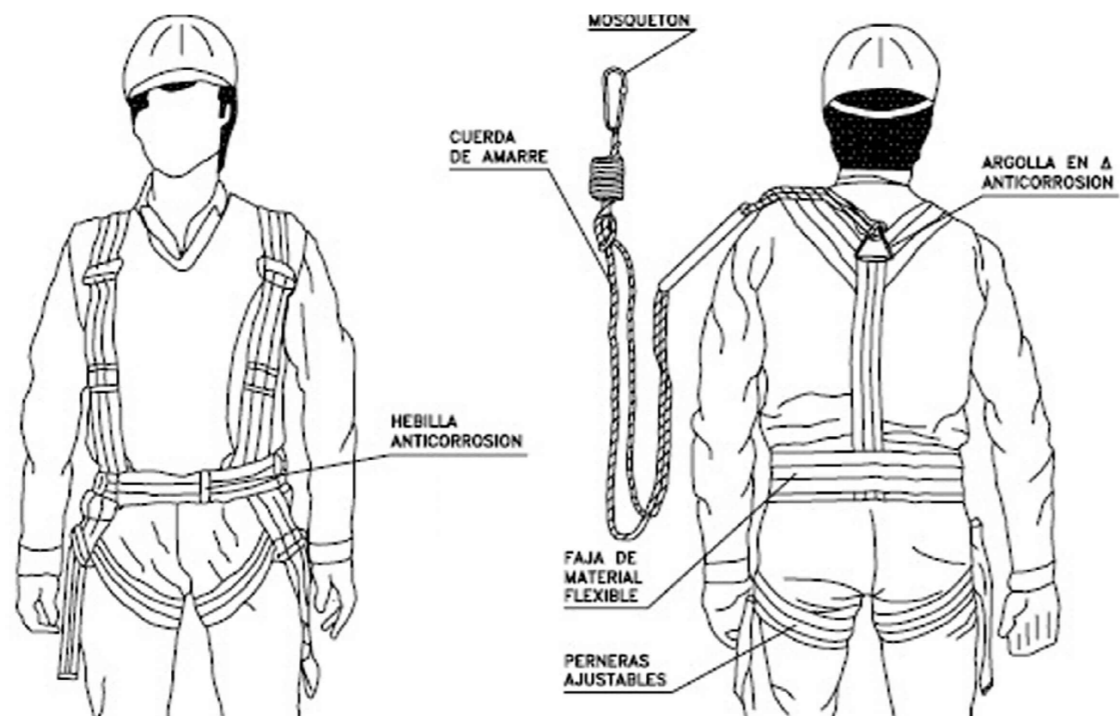
SEÑALES DE SEGURIDAD				
DESCRIPCION DE LA SEÑAL	SEÑAL	COLORS DE FONDO	COLORS DE BORDE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCION DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	

SEÑALES DE ADVERTENCIA				
DESCRIPCION DE LA SEÑAL	SEÑAL	COLORS DE FONDO	COLORS DE BORDE	SEÑAL DE ADVERTENCIA
PELIGRO DE FUEGO		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO DE FUEGO		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO DE FUEGO		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO DE FUEGO		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO DE FUEGO		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO DE FUEGO		NEGRO	AMARILLO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA				
DESCRIPCION DE LA SEÑAL	SEÑAL	COLORS DE FONDO	COLORS DE BORDE	SEÑAL DE ADVERTENCIA
PELIGRO ELECTRICIDAD		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO ELECTRICIDAD		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO ELECTRICIDAD		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO ELECTRICIDAD		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO ELECTRICIDAD		NEGRO	AMARILLO	
PELIGRO ELECTRICIDAD		NEGRO	AMARILLO	



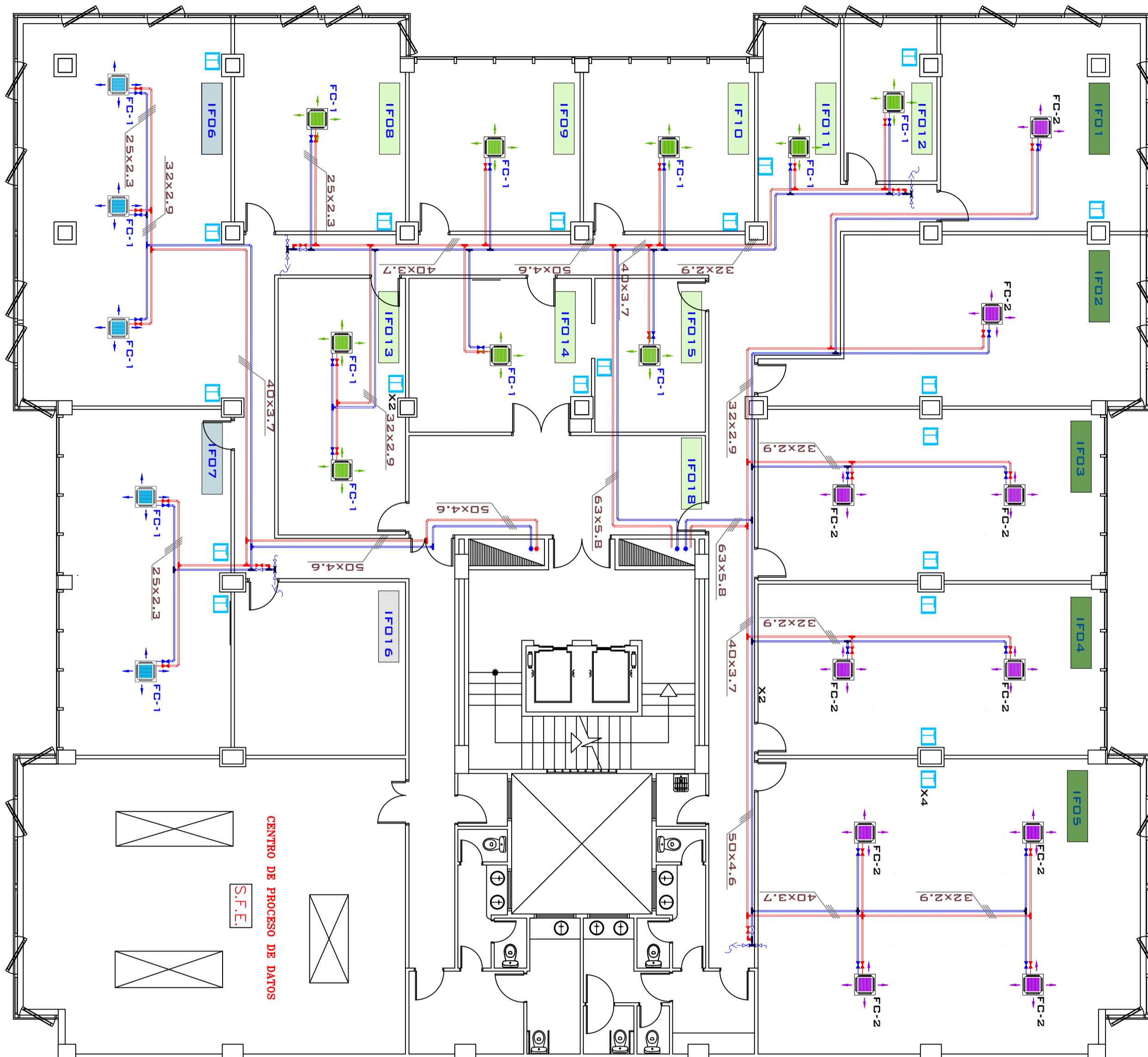
ARNES DE SEGURIDAD



Redactor	Promotor
Consejería de Presidencia Servicio de Instalaciones	
Redactor:	flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)
Proyecto :	Reforma de Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I
Situación :	C/ Profesor Agustín Millares Carló, 14 - Las Palmas de G.C.
SEGURIDAD Y SALUD II	
Escala:	Plano Nº: 3 de 11
S/E	
Fecha	ISYS-03
Abril 2021	

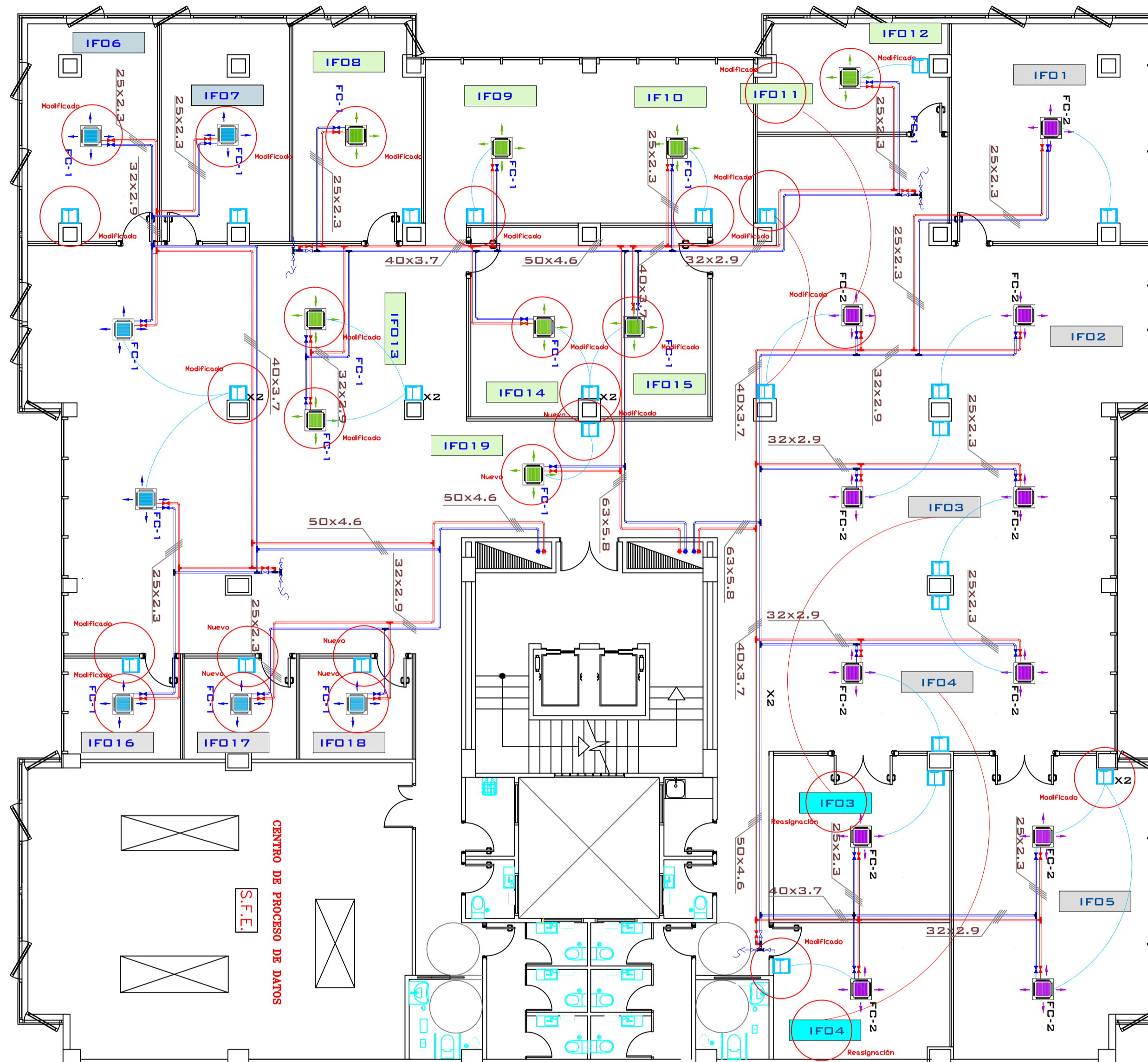
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

PRIMERA PLANTA



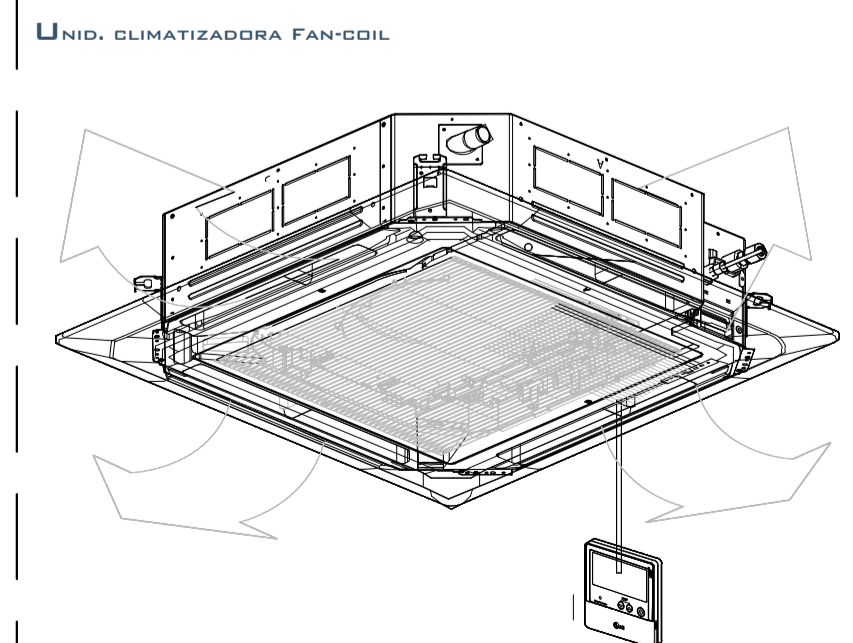
AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

PRIMERA PLANTA

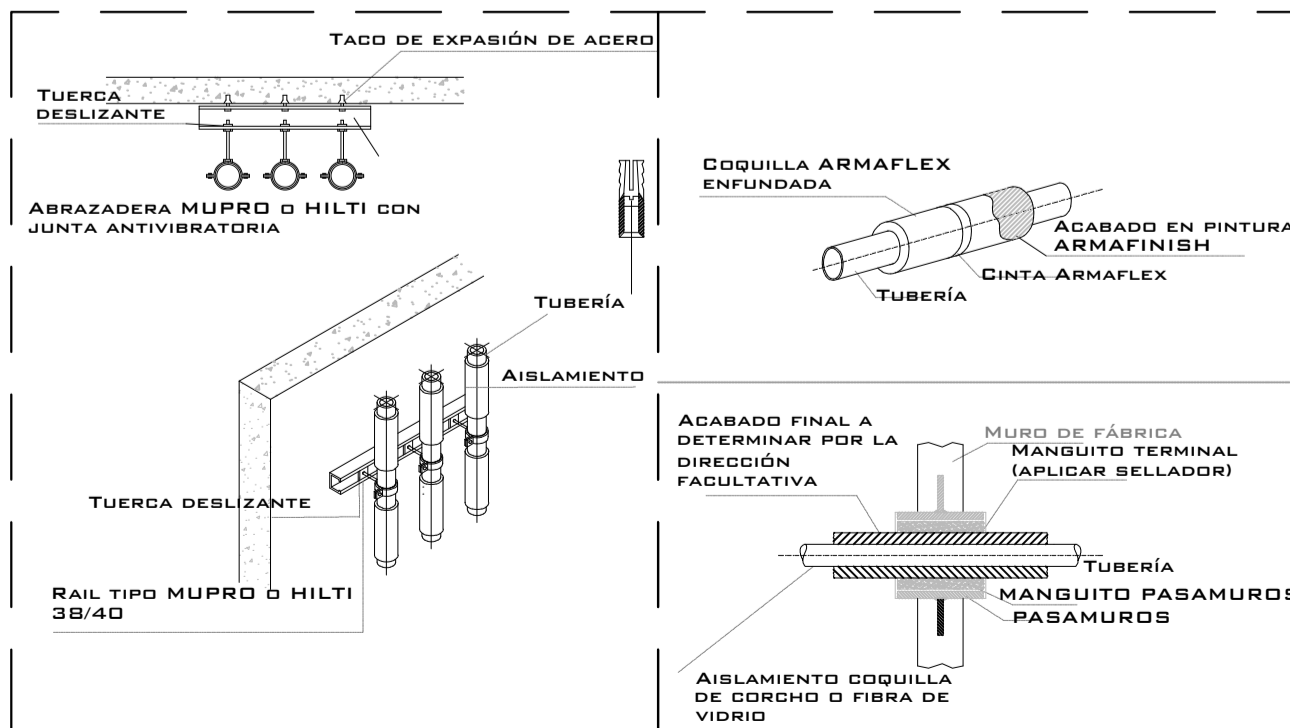


LEYENDA - DETALLES

EQUIPOS



SOPORTERÍA DE TUBERÍAS

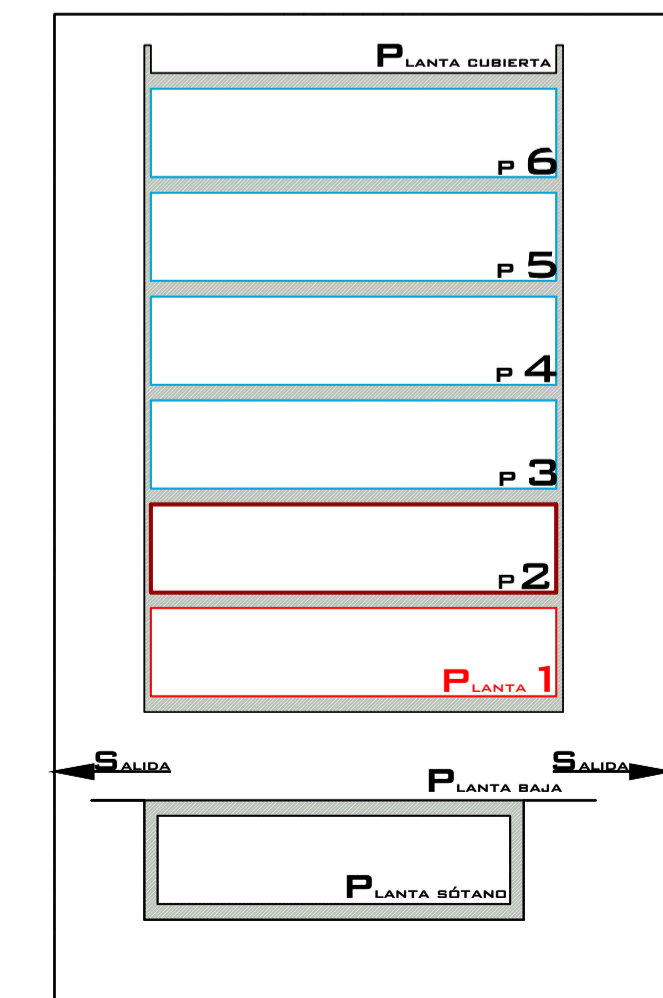


TUBERÍA

	VÁLVULA DE CORTE
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
	GARROTA DE DESAIRE
	DESAGUE CONDUCCION
	TUBERÍA DE IMPULSIÓN
	TUBERÍA DE RETORNO
	TUBERÍA DE RETORNO INVERTIDO
	MONTANTE
	TERMOSTATO

RELACIÓN DE EQUIPOS

UNID. CLIMATIZADORA FAN-COIL	REF	SISTEMA
	FC-1	42GW300CKH-2T
	FC-2	42GW400CKH-2T
	FC-3	42NC119FKH-A-2T
	FC-4	42NC319FKH-A-2T
	FC-5	42NC339FKH-A-2T
	FC-6	42NC439FKH-A-2T



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

CLIMATIZACIÓN. Tuberías Planta 1

Escala: **1 : 100**

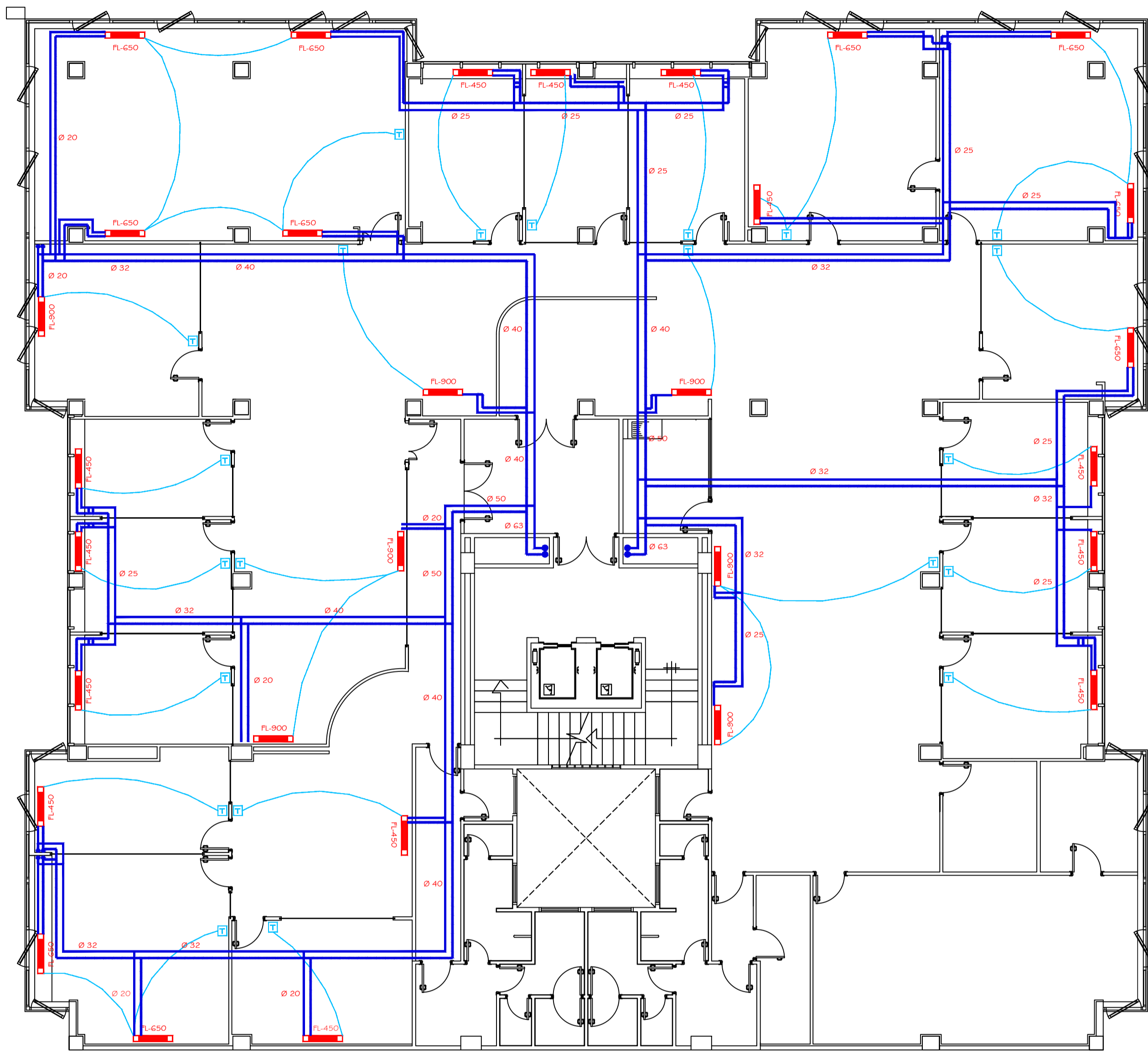
Fecha: **Abril 2021**

Plano Nº: **3 de 11**

ICLI-04

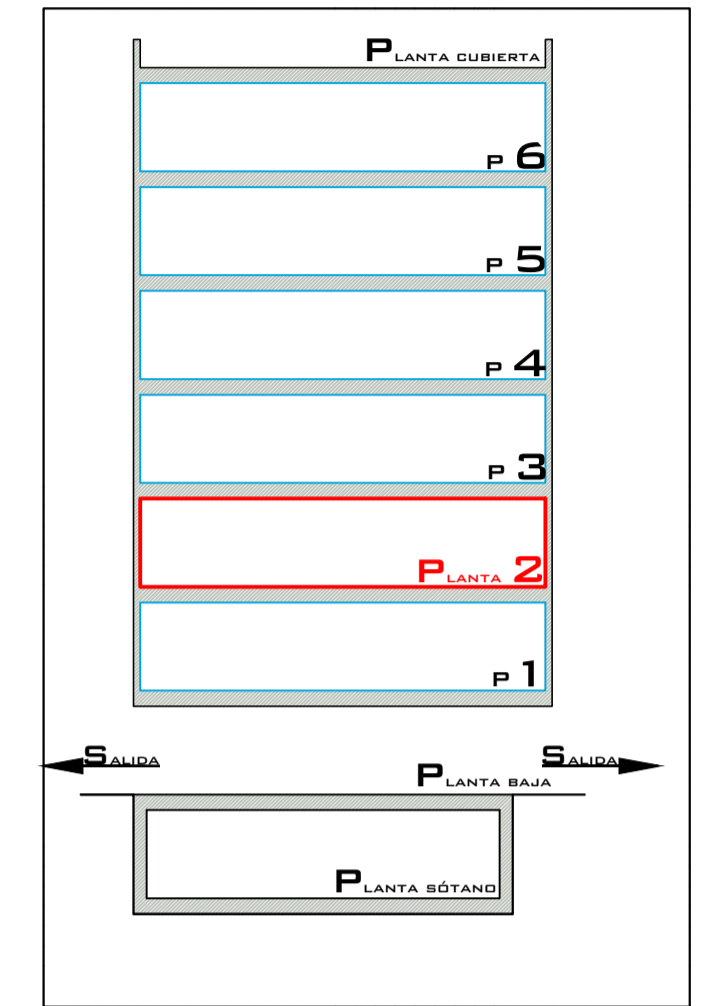
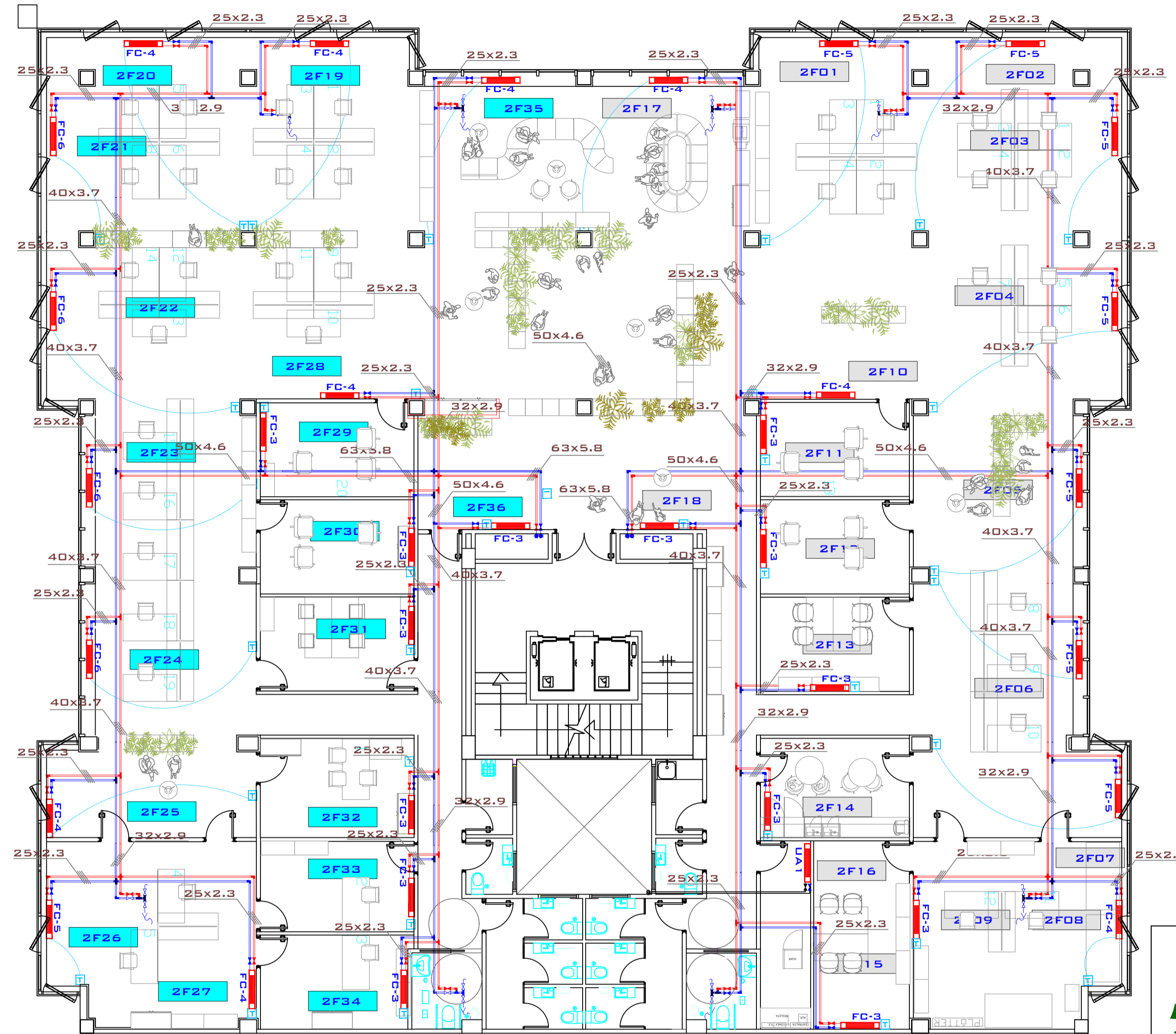
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

SEGUNDA PLANTA



AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

SEGUNDA PLANTA

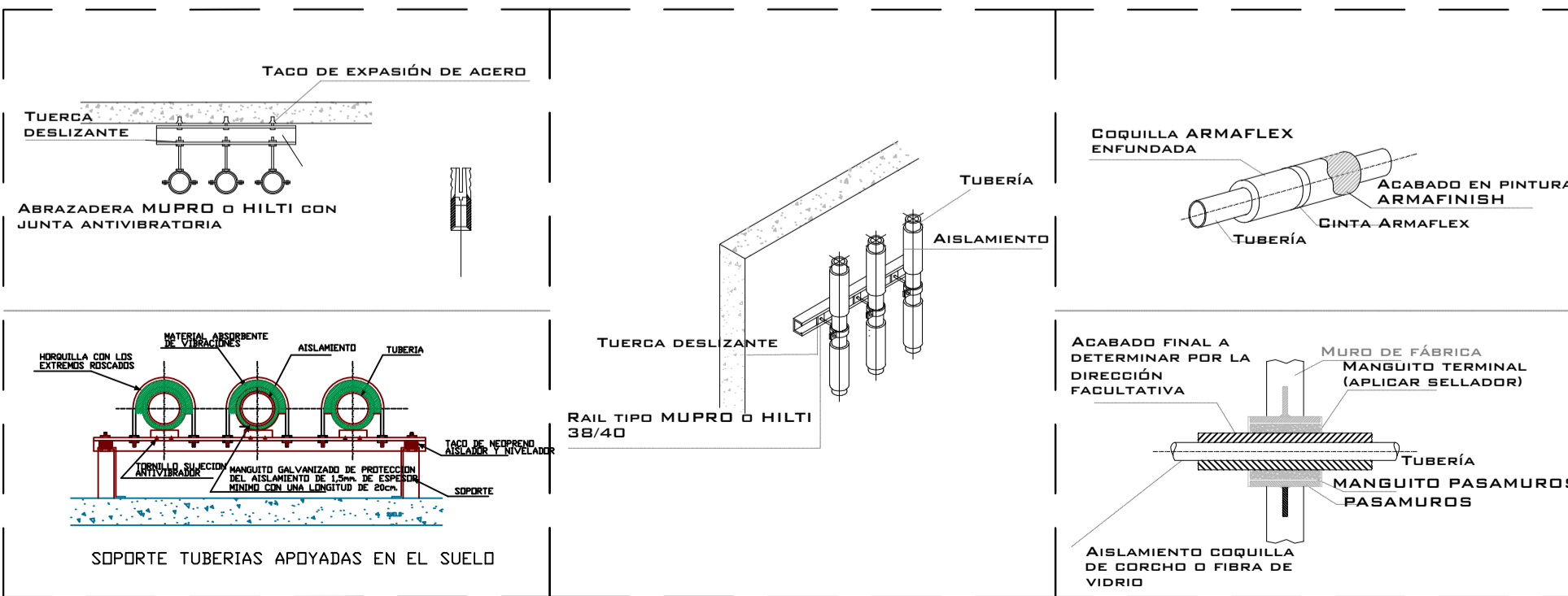


TUBERÍA

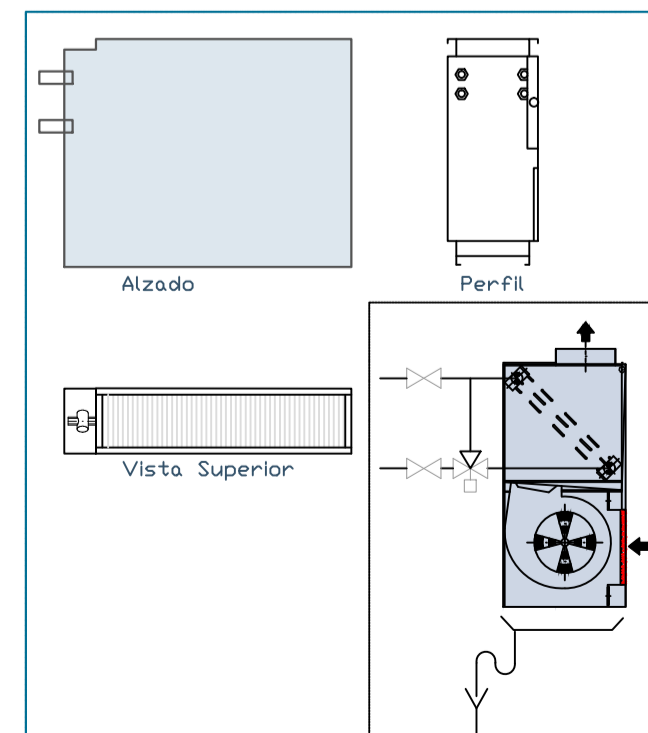
	VÁLVULA DE CORTE
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
	GARROTA DE DESAIRE
	DESAGUE CONDUCIDO
	TUBERÍA DE IMPULSIÓN
	TUBERÍA DE RETORNO
	TUBERÍA DE RETORNO INVERTIDO
	MONTANTE
	TERMOSTATO

LEYENDA - DETALLES

SOPORTERÍA DE TUBERÍAS



EQUIPOS - UNIDADES CLIMATIZADORAS - FANCOILS



Modelo/ Tipo	42NC+pies 119-2T FC-3	42NC+pies 319-2T FC-4	42NC+pies 339-2T FC-5	42NC+pies 439-2T FC-6
A	mm 1.212	mm 1.212	mm 1.412	mm 1.612
B	mm 245	mm 245	mm 245	mm 245
H	mm 656	mm 656	mm 656	mm 656
Peso neto	kg 18	kg 28	kg 32	kg 36
Filtro	mm --	mm --	mm --	mm --

REF	SISTEMA
FC-1	42GW300CKH-2T
FC-2	42GW400CKH-2T
FC-3	42NC119FKH-A-2T
FC-4	42NC319FKH-A-2T
FC-5	42NC339FKH-A-2T
FC-6	42NC439FKH-A-2T



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto: Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I

Situación: C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

CLIMATIZACIÓN. Tuberías Planta 2

Escala: 1 : 100

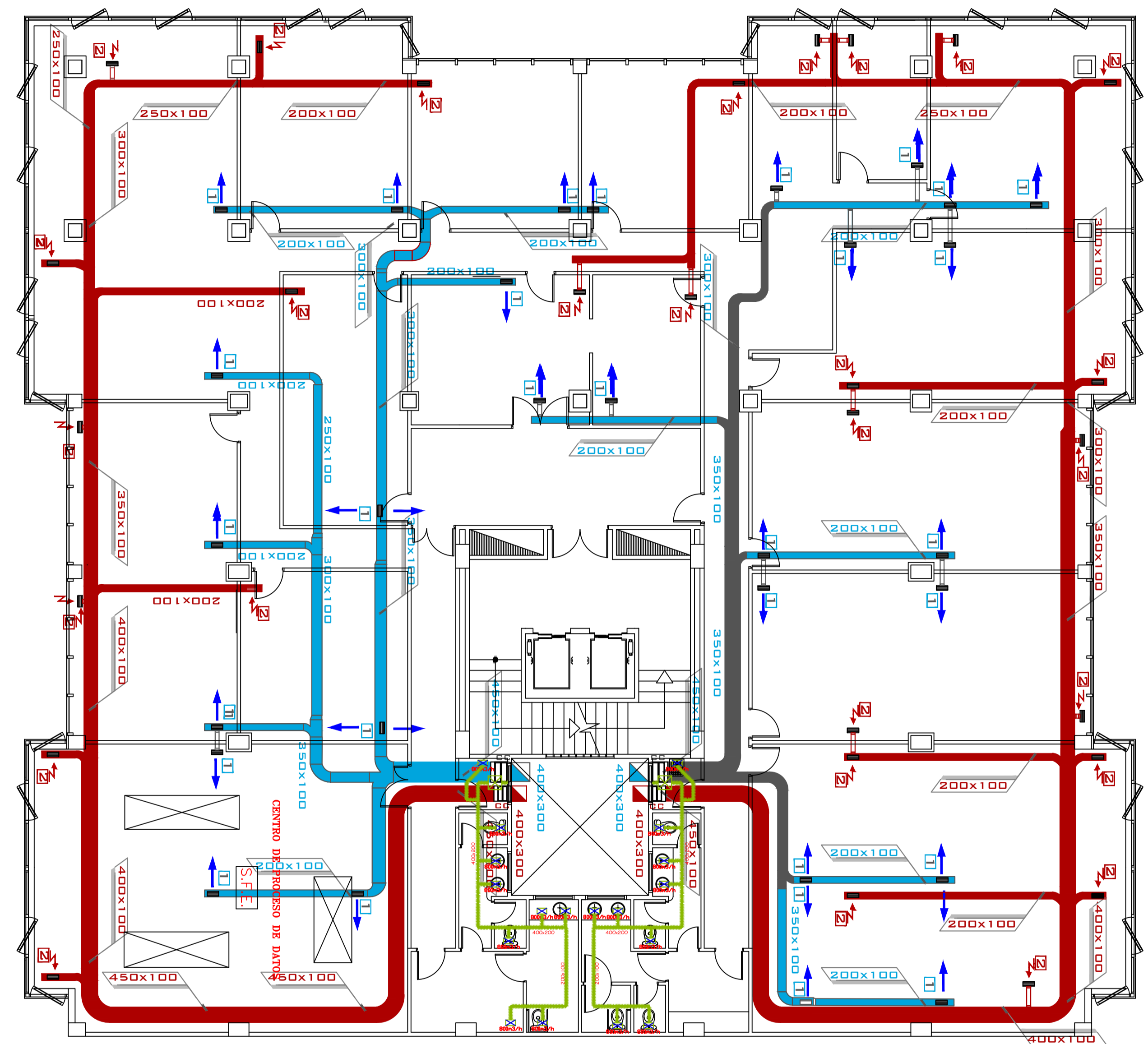
Plano Nº: 3 de 11

Fecha: Abril 2021

ICLI-05

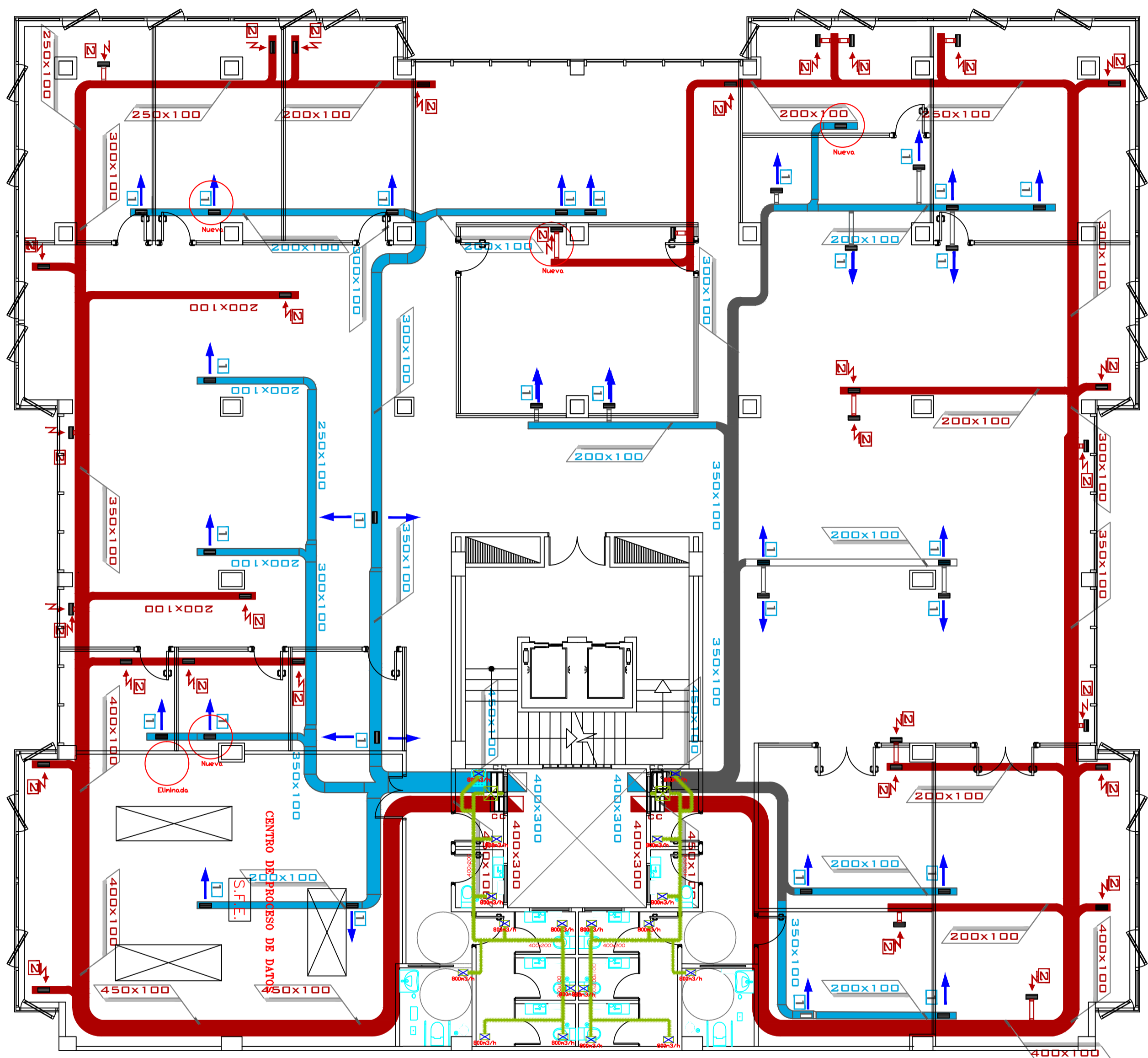
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

PRIMERA PLANTA

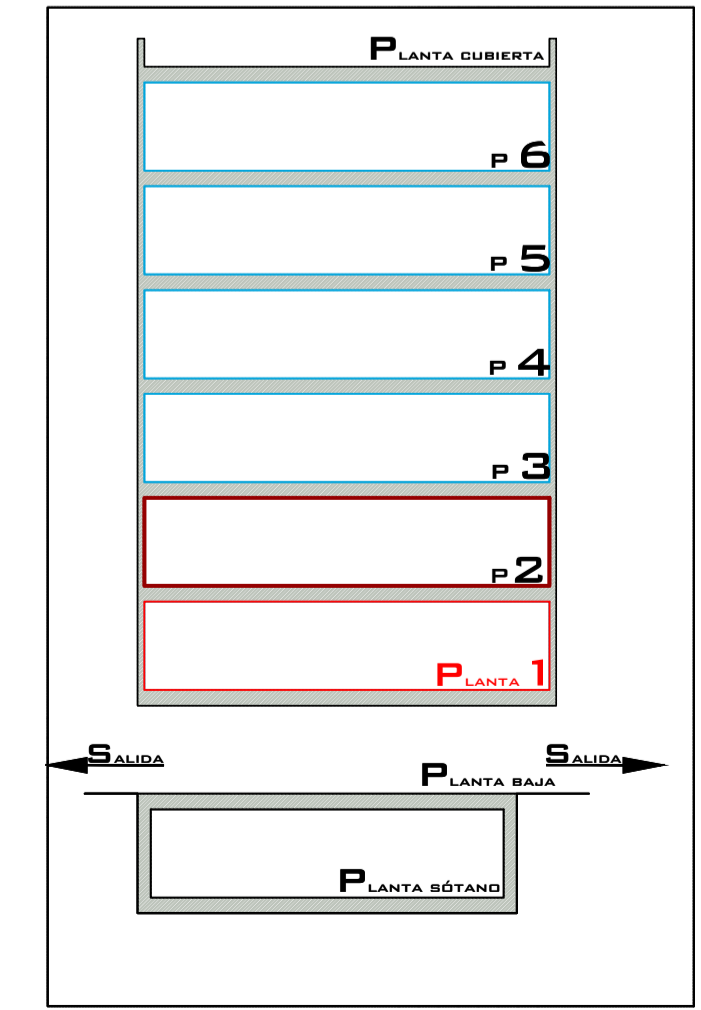
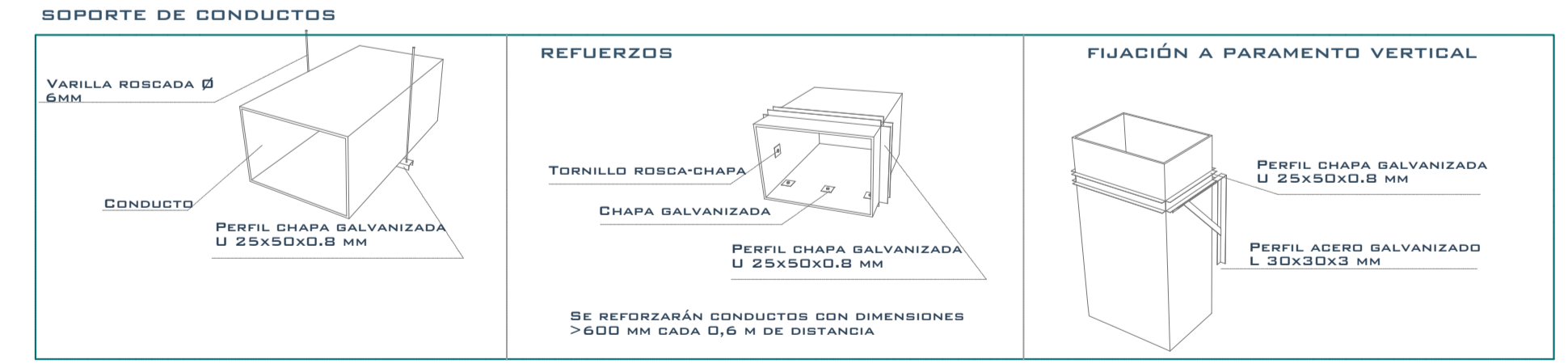


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

PRIMERA PLANTA



DETALLES



Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

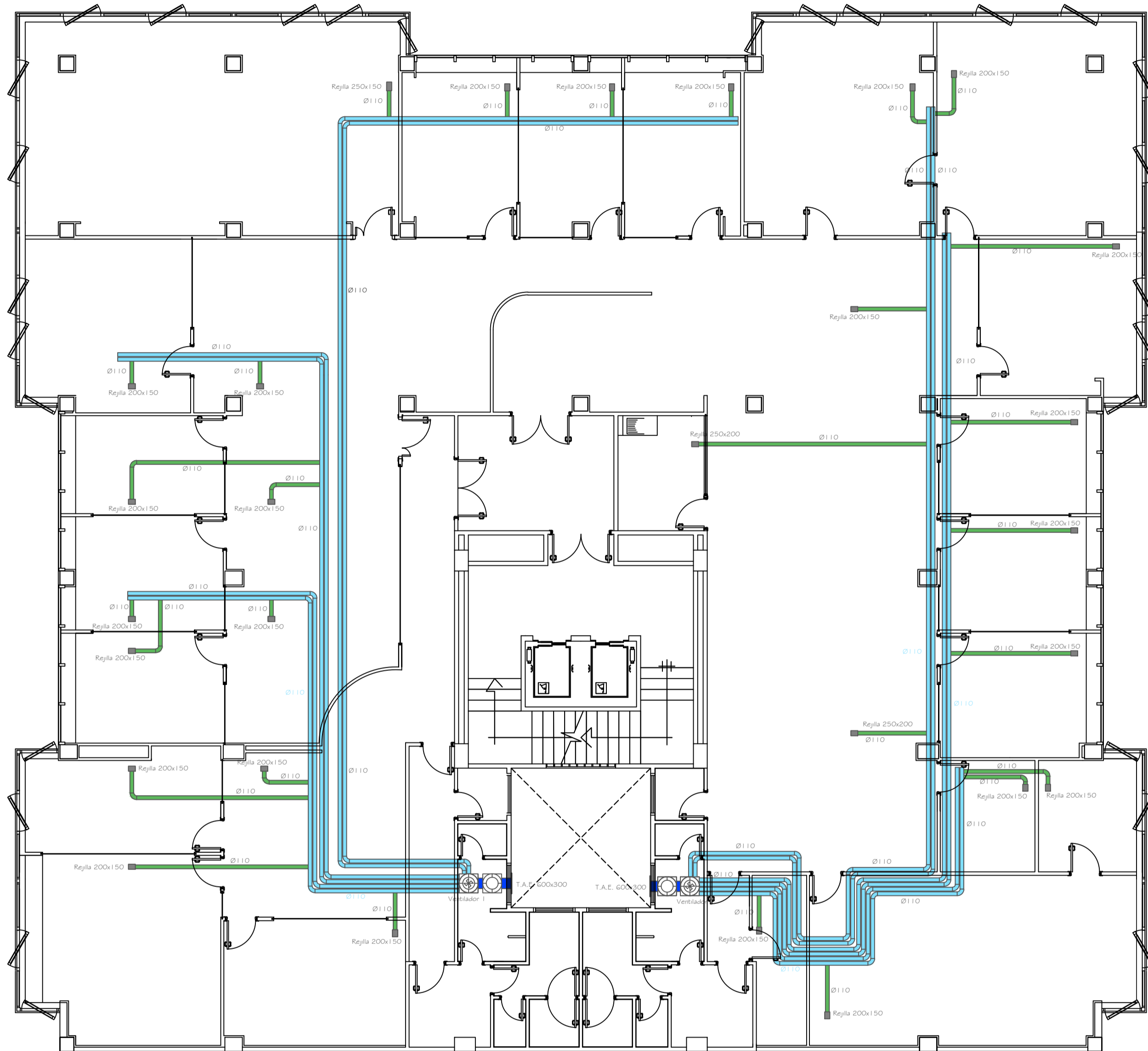
CLIMATIZACIÓN. Conductos Planta 1

Escala: **1 : 100** Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021** **ICLI-06**

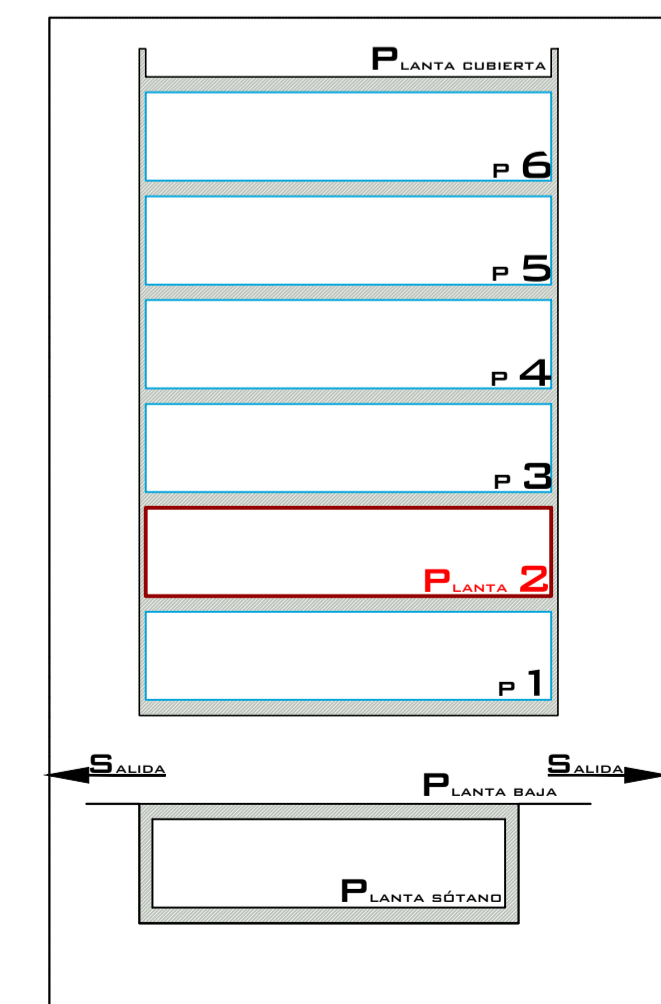
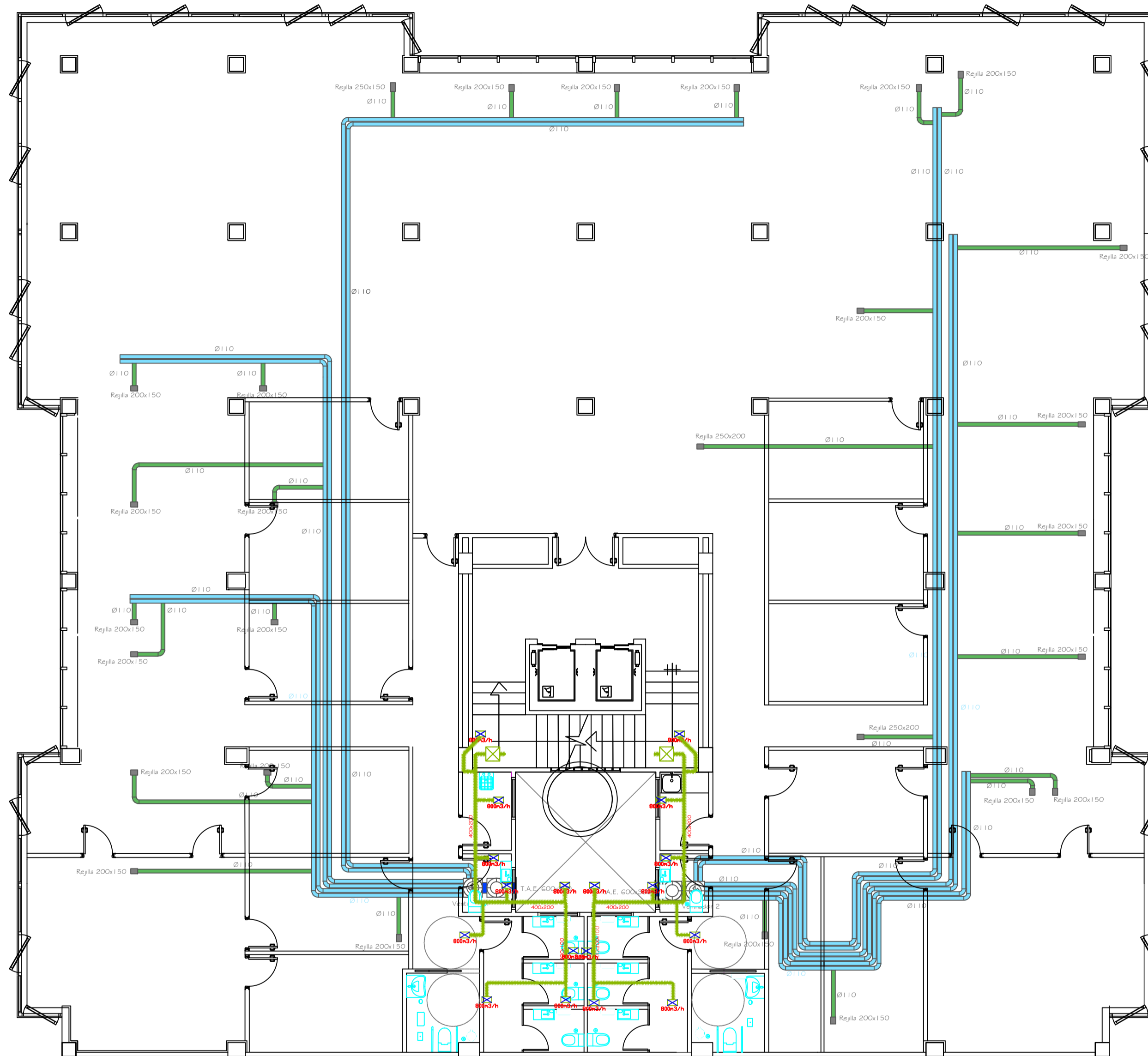
CONDUCTOS IMPULSIÓN ACTUAL

SEGUNDA PLANTA



CONDUCTOS IMPULSIÓN REFORMADO

SEGUNDA PLANTA



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

**CLIMATIZACIÓN.
Conductos Impulsión Planta 2**

Escala: **1 : 100**

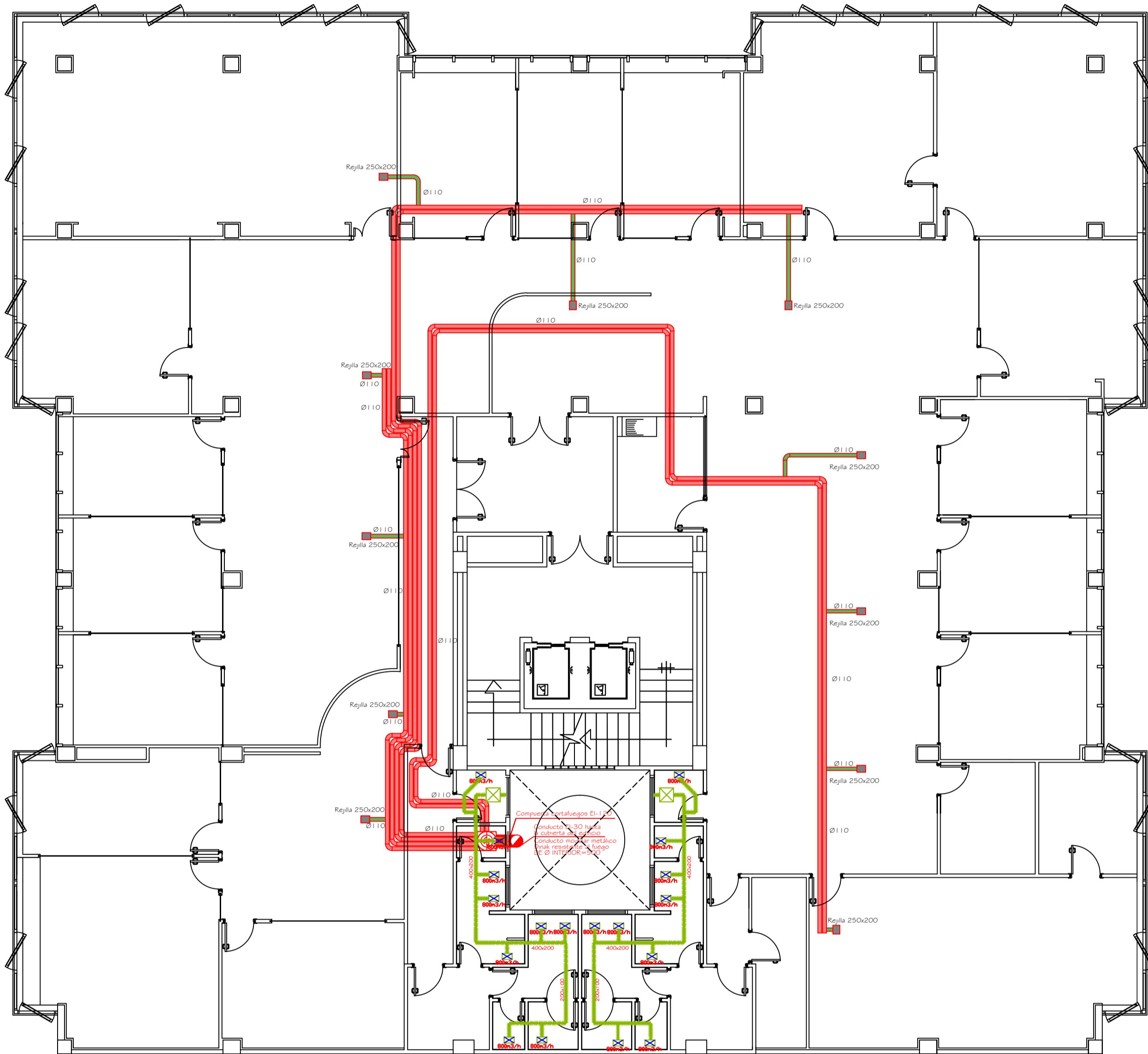
Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021**

ICLI-07

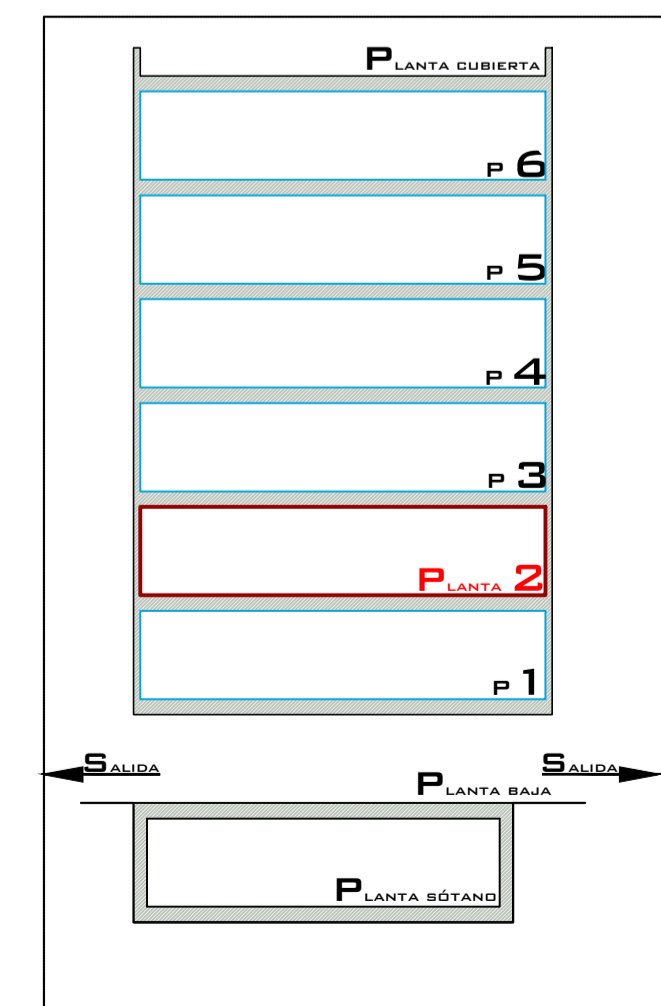
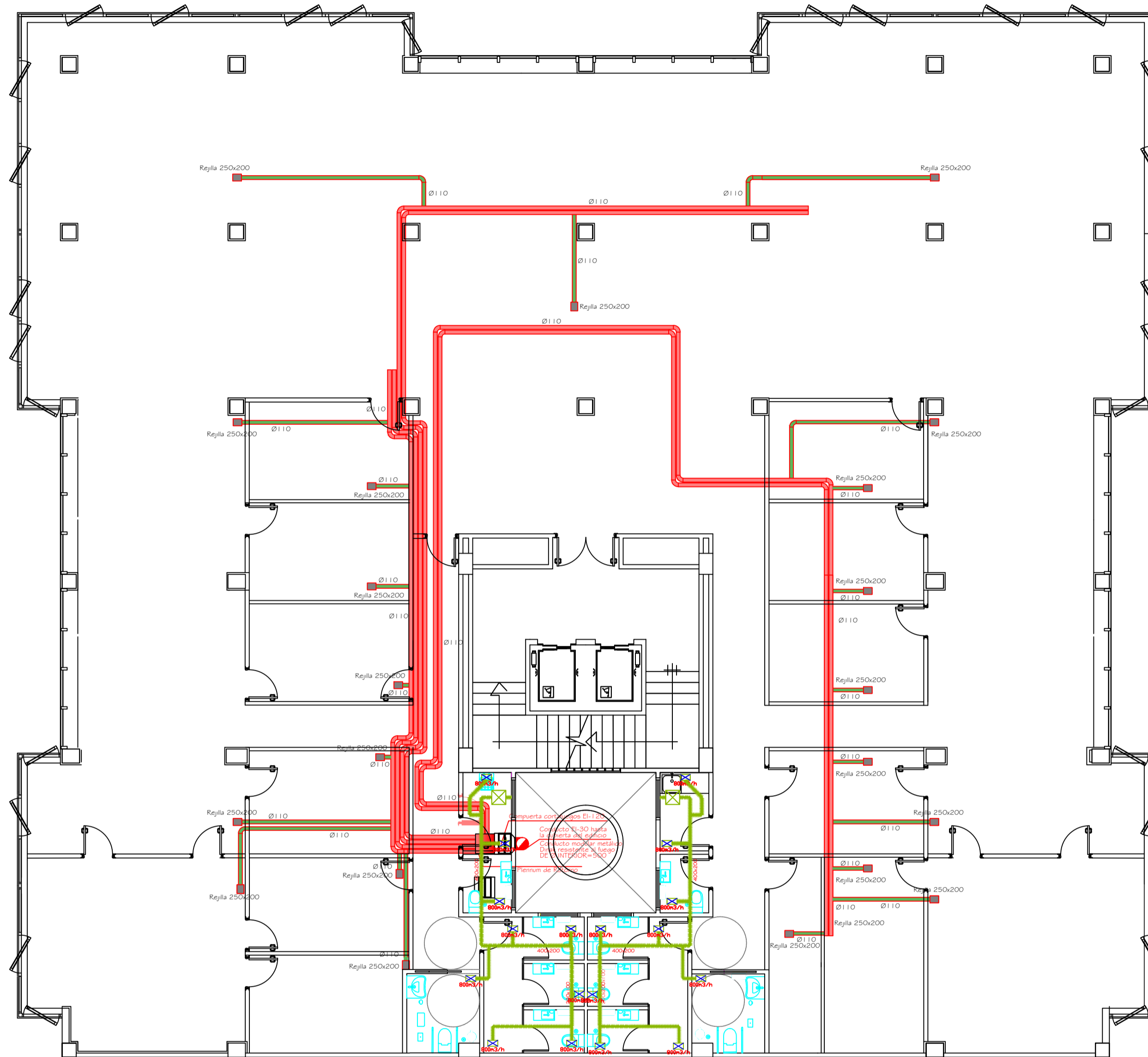
CONDUCTOS EXTRACCIÓN ACTUAL

SEGUNDA PLANTA



CONDUCTOS EXTRACCIÓN REFORMADO

SEGUNDA PLANTA



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor:
flotats & asociados ingenieros asesores
(FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto :
Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª
Edificio INSULAR -I

Situación :
C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

CLIMATIZACIÓN.
Conductos Extracción Planta 2

Escala:
1 : 100

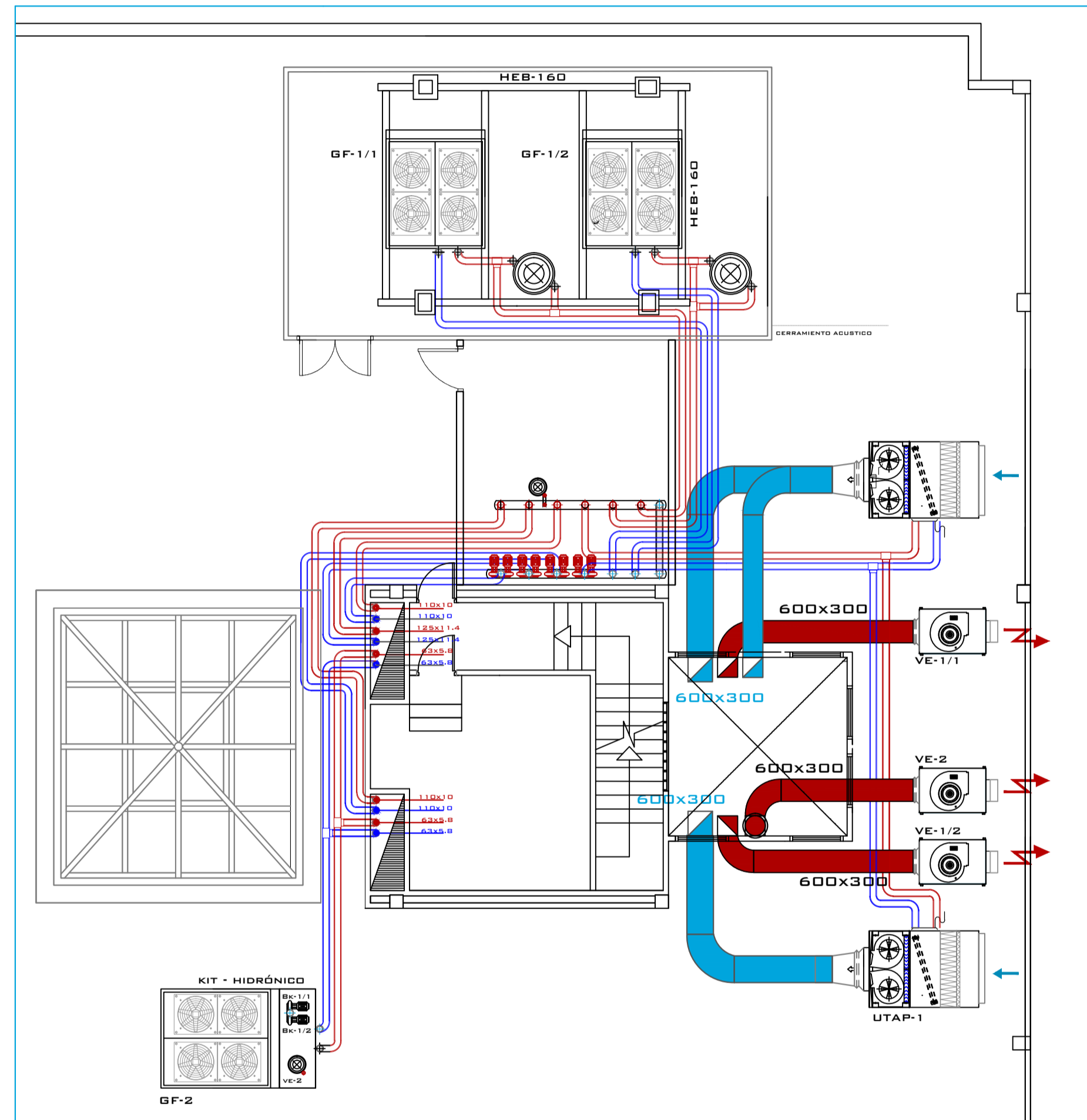
Plano Nº: 3 de 11

Fecha
Abril 2021

ICLI-08

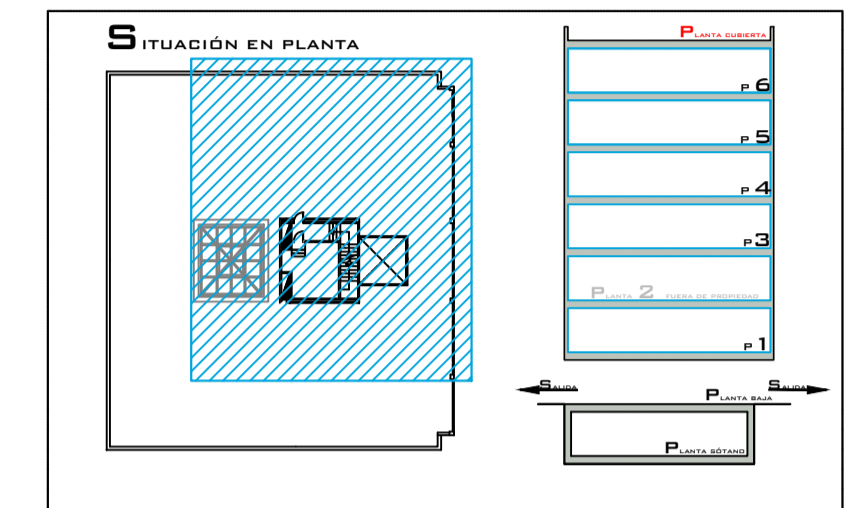
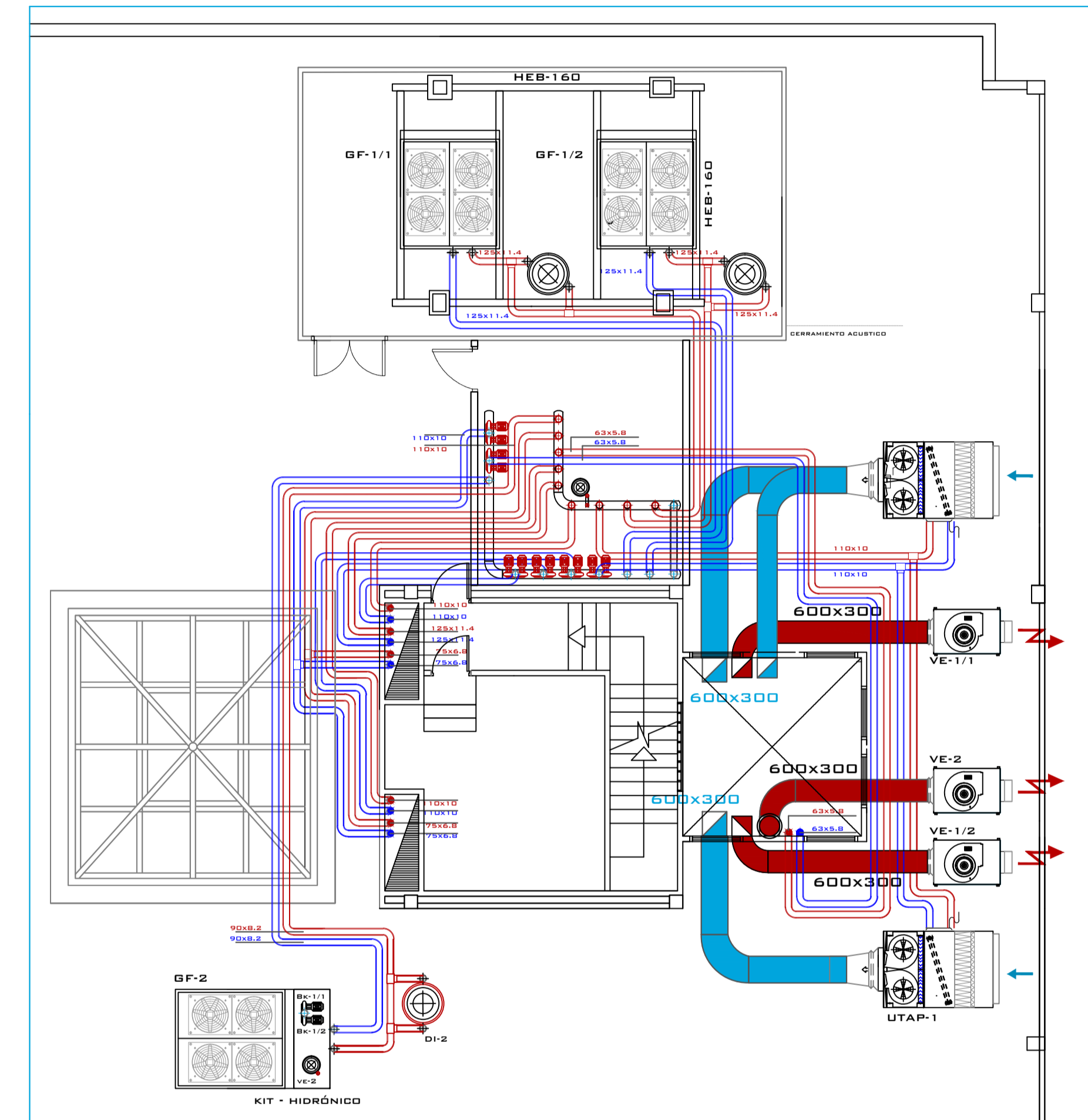
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

PLANTA CUBIERTA



AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

PLANTA CUBIERTA



RELACION DE EQUIPOS

PLANTA GENERADORA

GF1/1 PLANTA EMPUJADORA DE AGUA WILCO 308115-1-0/2
GF1/2 PLANTA EMPUJADORA DE AGUA WILCO 308115-1-0/2

UNID. CLIMATIZADORA FAN-COIL

REF. MARCA MODELO
GF1/1 WILCO 308115-1-0/2
GF1/2 WILCO 308115-1-0/2

UNID. TRATAMIENTO AIRE PRIMARIO

REF. MARCA MODELO
UTAP-1 WILCO 308115-1-0/2
UTAP-2 WILCO 308115-1-0/2

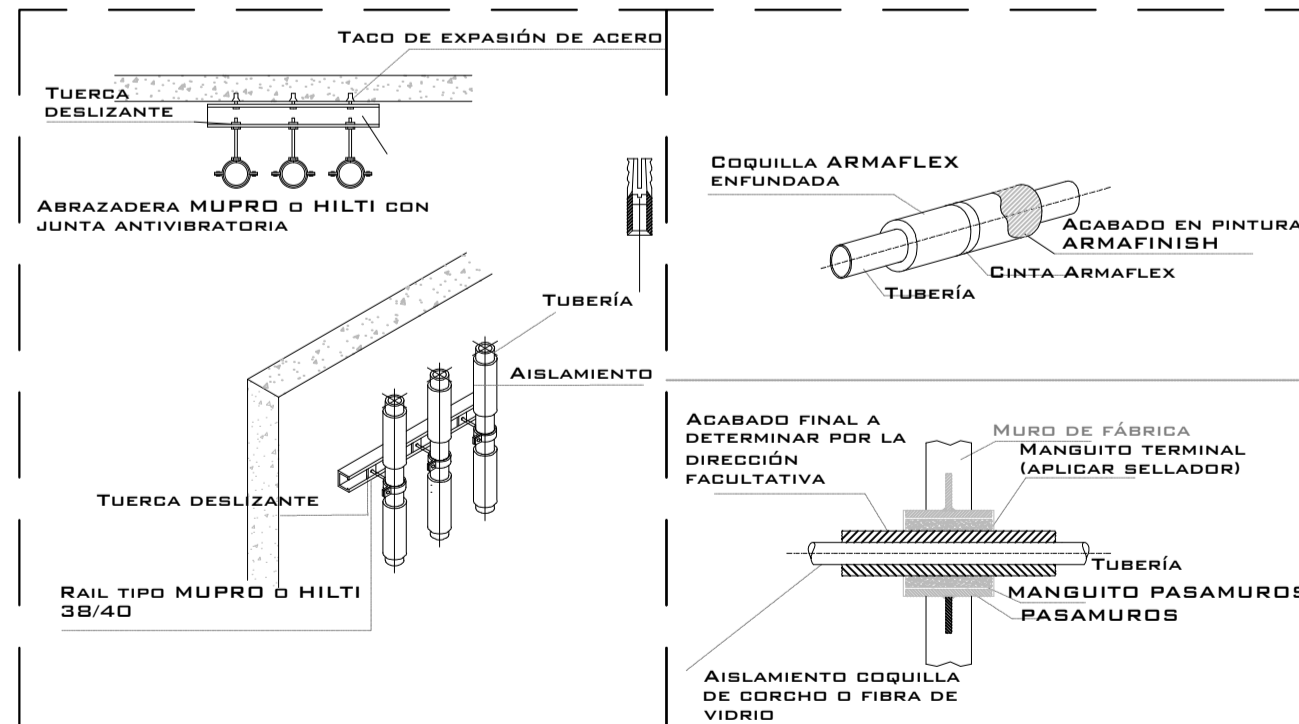
UNID. VENTILADOR DE EXTRACCIÓN

REF. MARCA MODELO
VE-1 WILCO 308115-1-0/2
VE-2 WILCO 308115-1-0/2

ELECTROBOMBAS

REF.	CIRCUITO	MARCA	MODELO
B-1	F-1 ESTE	WILCO	DPE-65115-1-0/2
B-2	F-2 OESTE	WILCO	IDPE-65115-1-0/2
B-3	F-3 NORTE	WILCO	IDPE-65115-1-0/2
B-4	F-4 AIRE PRIMARIO	WILCO	DPE-65115-1-0/2

SOPORTERIA DE TUBERÍAS



RELACION DE EQUIPOS

PLANTA GENERADORA

GF1/1 PLANTA EMPUJADORA DE AGUA WILCO 308115-1-0/2
GF1/2 PLANTA EMPUJADORA DE AGUA WILCO 308115-1-0/2
GF2 PLANTA EMPUJADORA DE AGUA WILCO 308115-1-0/2

UNID. CLIMATIZADORA FAN-COIL

REF. MARCA MODELO
GF1/1 WILCO 308115-1-0/2
GF1/2 WILCO 308115-1-0/2
GF2 WILCO 308115-1-0/2

UNID. TRATAMIENTO AIRE PRIMARIO

REF. MARCA MODELO
UTAP-1 WILCO 308115-1-0/2
UTAP-2 WILCO 308115-1-0/2

UNID. VENTILADOR DE EXTRACCIÓN

REF. MARCA MODELO
VE-1/1 WILCO 308115-1-0/2
VE-1/2 WILCO 308115-1-0/2
VE-2 WILCO 308115-1-0/2

ELECTROBOMBAS

REF.	CIRCUITO	MARCA	MODELO
B-1	F-1 ESTE	WILCO	DPE-65115-1-0/2
B-2	F-2 OESTE	WILCO	IDPE-65115-1-0/2
B-3	F-3 NORTE	WILCO	IDPE-65115-1-0/2
B-4	F-4 AIRE PRIMARIO	WILCO	DPE-65115-1-0/2
B-5	F-5 PLANTA 2ª	WILCO	DPE-65115-1-0/2
B-6	F-6 PLANTA 1ª - DEP.	WILCO	DPE-65115-1-0/2
B-K1	PRIMARIO GF2	WILCO	DPE-65115-1-0/2



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor:
flotats & asociados ingenieros asesores
(FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto:
Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª
Edificio INSULAR -I

Situación:
C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

CLIMATIZACIÓN.
Cubierta

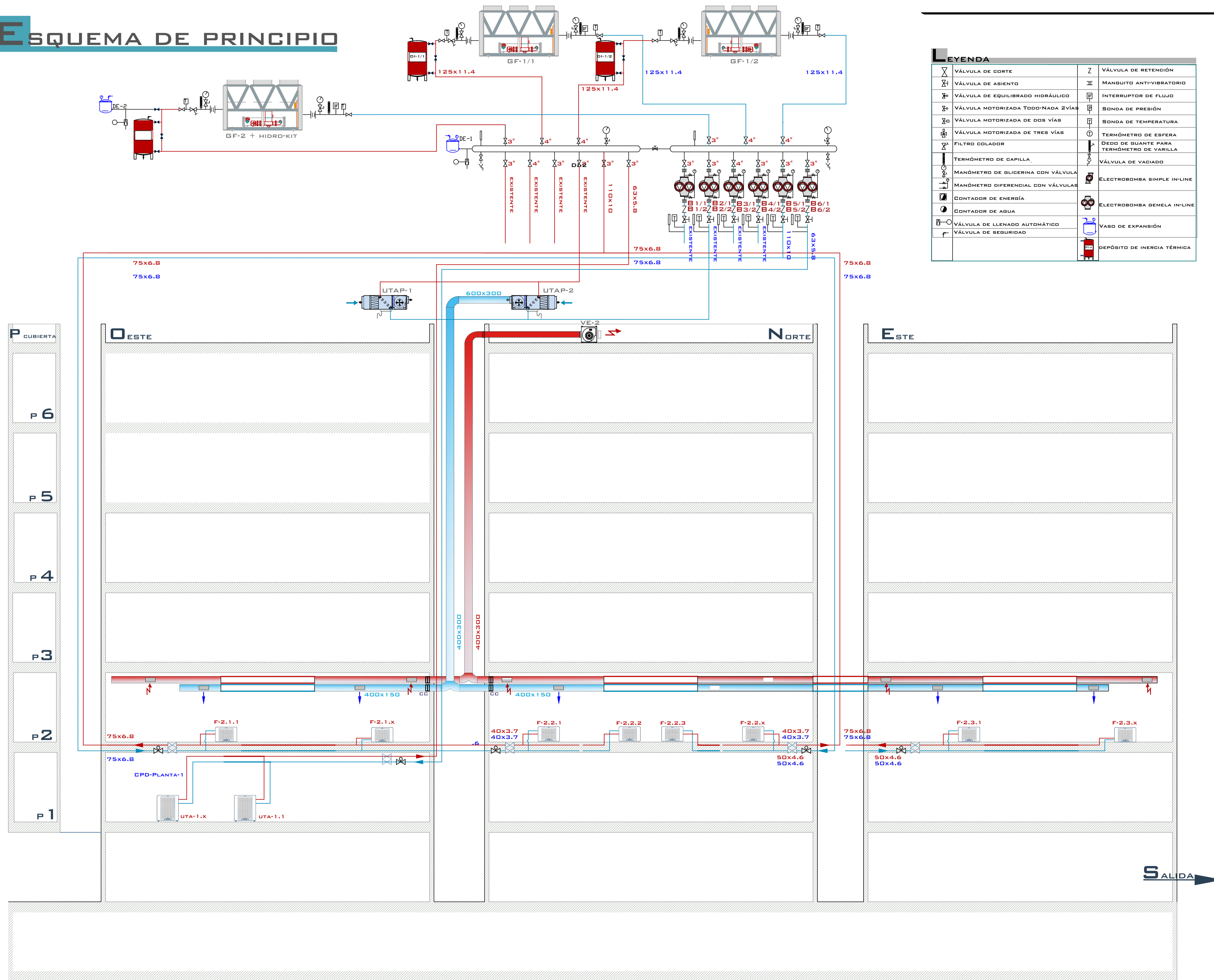
Escala:
1 : 100

Plano Nº: 3 de 11

Fecha:
Abril 2021

ICLI-09

ESQUEMA DE PRINCIPIO



LEYENDA

⊗	VÁLVULA DE CORTE	Z	VÁLVULA DE RETENCIÓN
⊗	VÁLVULA DE ASIENTO	≡	MANGUITO ANTI-VIBRATORIO
⊗	VÁLVULA DE EQUILIBRADO HIDRÁULICO	⊗	INTERRUPTOR DE FLUJO
⊗	VÁLVULA MOTORIZADA TODA-NADA 2VÍAS	⊗	SONDA DE PRESIÓN
⊗	VÁLVULA MOTORIZADA DE DOS VÍAS	⊗	SONDA DE TEMPERATURA
⊗	VÁLVULA MOTORIZADA DE TRES VÍAS	⊗	TERMÓMETRO DE ESFERA
⊗	FILTRO COLADOR	⊗	DEDO DE SUANTE PARA TERMÓMETRO DE VARILLA
⊗	TERMÓMETRO DE CAPILLA	⊗	VÁLVULA DE VACIADO
⊗	MANGÓMETRO DE GLICERINA CON VÁLVULA	⊗	ELECTROBOMBA SIMPLE IN-LINE
⊗	MANGÓMETRO DIFERENCIAL CON VÁLVULAS	⊗	ELECTROBOMBA GENERA IN-LINE
⊗	CONTADOR DE ENERGÍA	⊗	VASO DE EXPANSIÓN
⊗	CONTADOR DE AGUA	⊗	DEPÓSITO DE INERCIA TÉRMICA
⊗	VÁLVULA DE LLENADO AUTOMÁTICO		
⊗	VÁLVULA DE SEGURIDAD		

RELACIÓN DE EQUIPOS

PLANTA GENERADORA

GF-1/1	PLANTA ENFRIADORA DE AGUA	NX-LN-CA-0814T-R410A
GF-1/2	PLANTA ENFRIADORA DE AGUA	NX-LN-CA-0814T-R410A
GF-2	PLANTA ENFRIADORA DE AGUA	3DRBS140-B 0436-PE

UNID. CLIMATIZADORA FAN-COIL

REF	SISTEMA
FC-1	42GW300CKH-2T
FC-2	42GW400CKH-2T
FC-3	42NC119FKH-A-2T
FC-4	42NC319FKH-A-2T
FC-5	42NC339FKH-A-2T
FC-6	42NC439FKH-A-2T

UNID. TRATAMIENTO AIRE PRIMARIO

REF	MARCA	MODELO
UTAP-1	SYSTEMAIR	DV40
UTAP-2	SYSTEMAIR	DV40

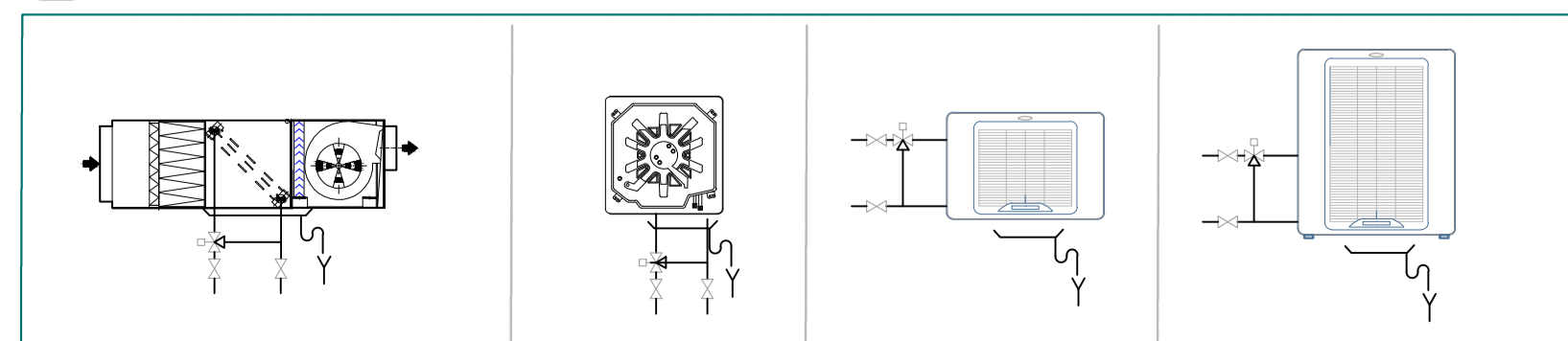
UNID. VENTILADOR DE EXTRACCIÓN

REF	MARCA	MODELO
VE-1/1	KOOLCLIMA	UVTC18/18
VE-1/2	KOOLCLIMA	UVTC18/18
VE-2	KOOLCLIMA	UVTC12/12

ELECTROBOMBAS

REF	CIRCUITO	MARCA	MODELO
B-1	F-1 ESTE	WILO	DPE-65/115-1,5/2
B-2	F-2 OESTE	WILO	IDPE-65/115-1,5/2
B-3	F-3 NORTE	WILO	IDPE-80/115-2,2/2
B-4	F-4 AIRE PRIMARIO	WILO	DPE-65/115-1,5/2
B-5	F-5 PLANTA 2ª	WILO	DPE-40/1150-3/2
B-3	F-6 CPD	WILO	DPE-32/135-1,5/2
BD2	PRIMARIO HIDROKIT	WILO	DPE-40/150-3/2

CONEXIONADO HIDRÁULICO



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

CLIMATIZACIÓN.
Esquema de Principio Hidraulico

Escala: **S / E**

Plano Nº: **3 de 11**

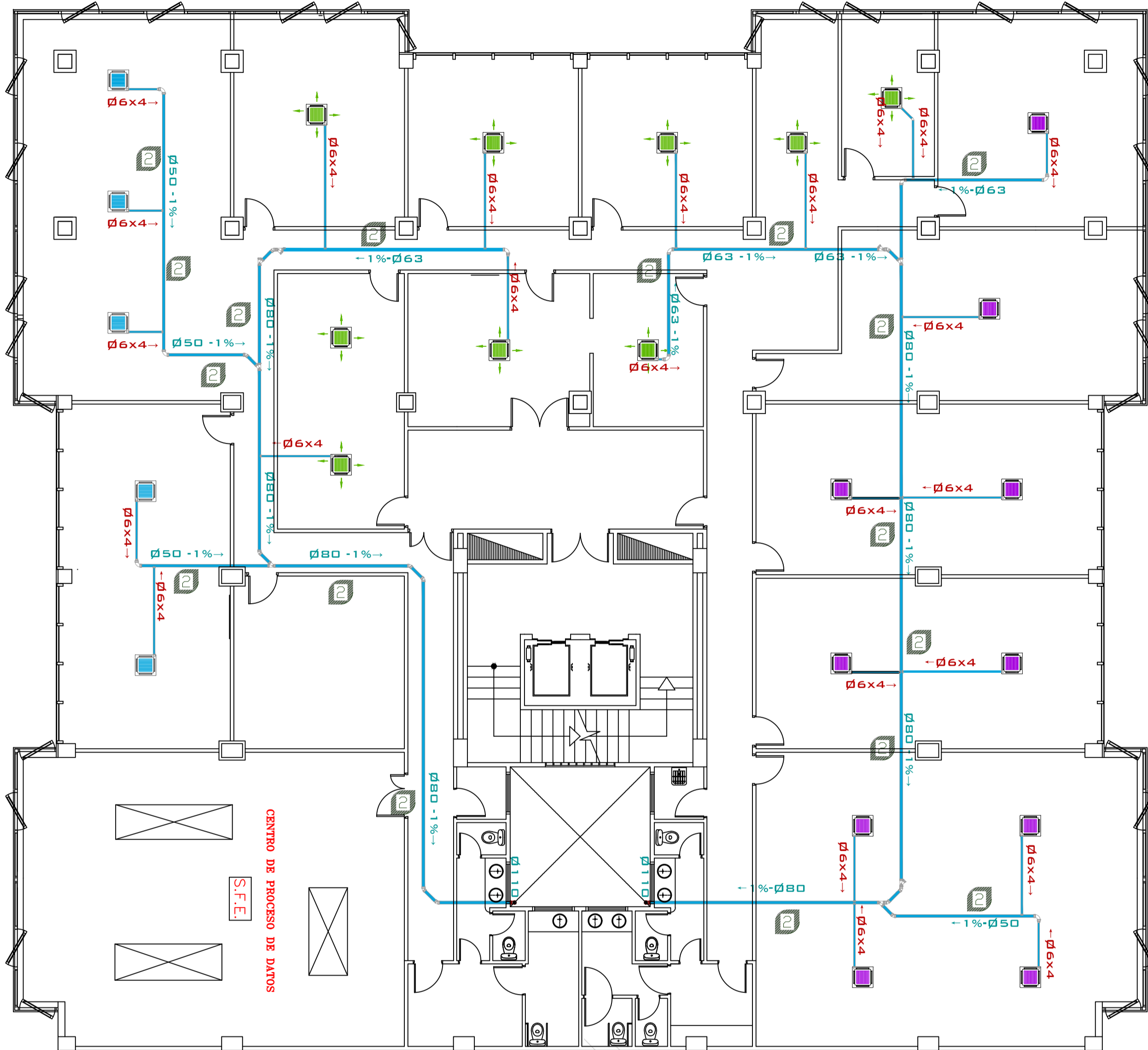
Fecha: **Abril 2021**

ICLI-10

SALIDA →

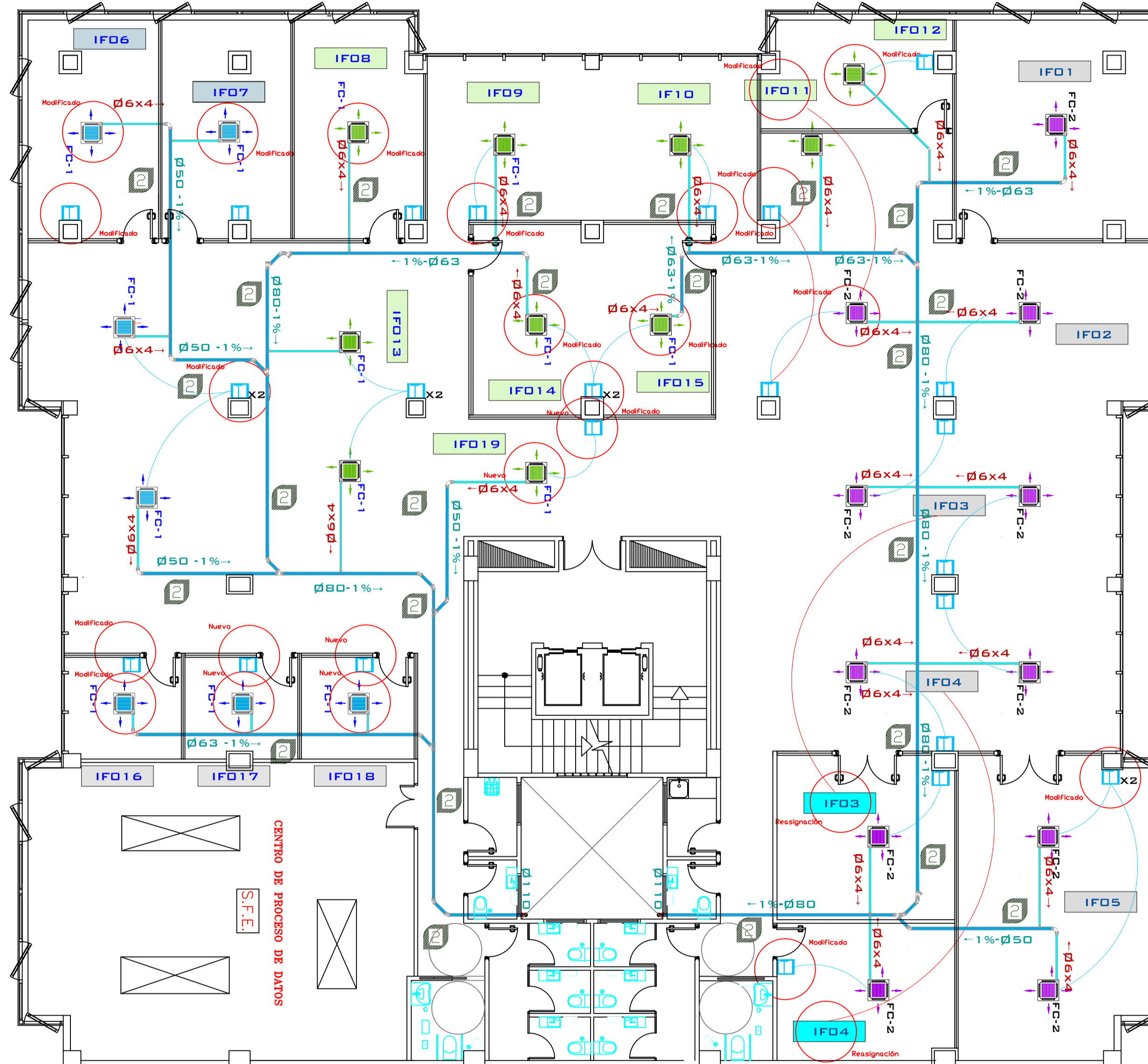
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

PRIMERA PLANTA

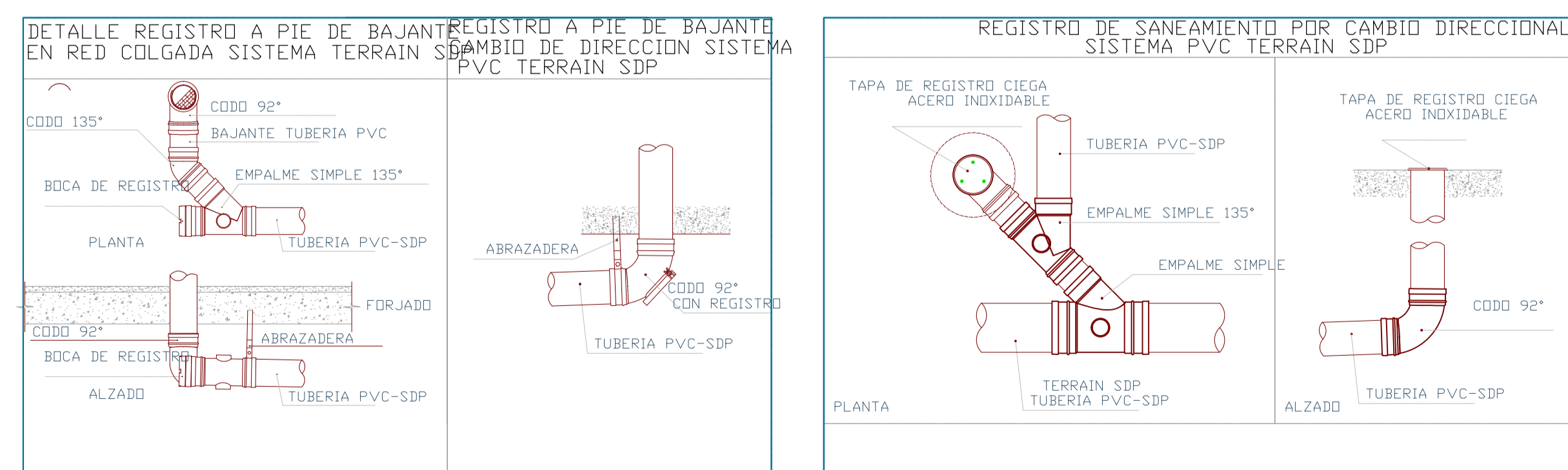


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

PRIMERA PLANTA

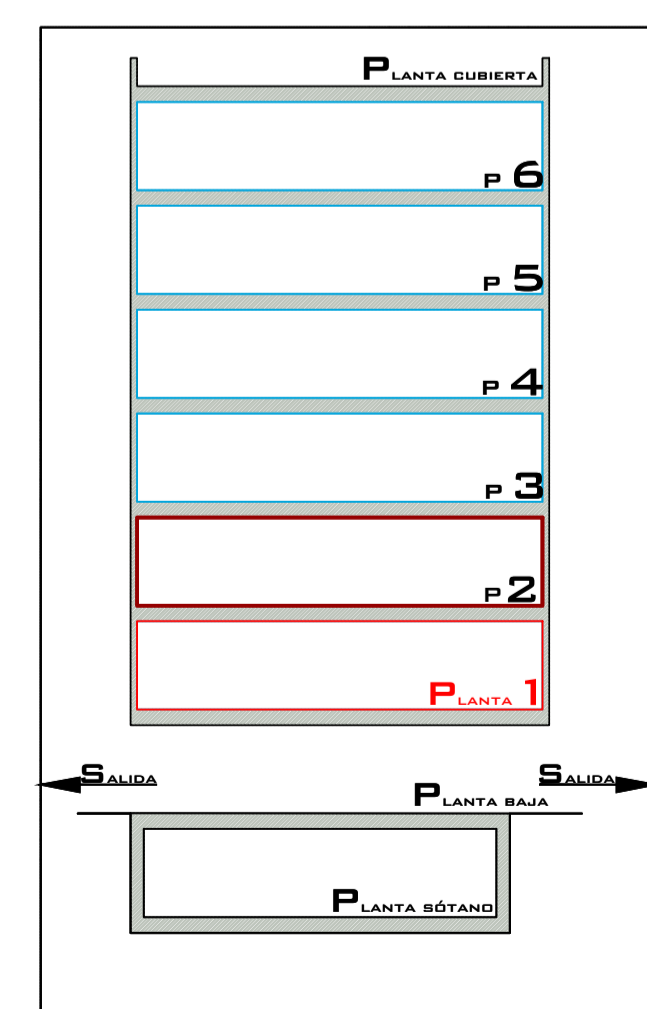


DETALLE INSTALACIONES



Leyenda _Saneamiento

	Tubería de aguas pluviales
	Tubería de aguas fecales
	Bajante fecales
	Bajante pluviales
	Rejilla de desague con bote sifónico
	Cazoleta sumidero
	Arqueta seca
	Arqueta de bombeo
	Sifón en arqueta
	Red falso suelo
	Red colgada falso techo



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto: Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I

Situación: C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

CLIMATIZACIÓN.
Desagües Planta 1

Escala: 1 : 100

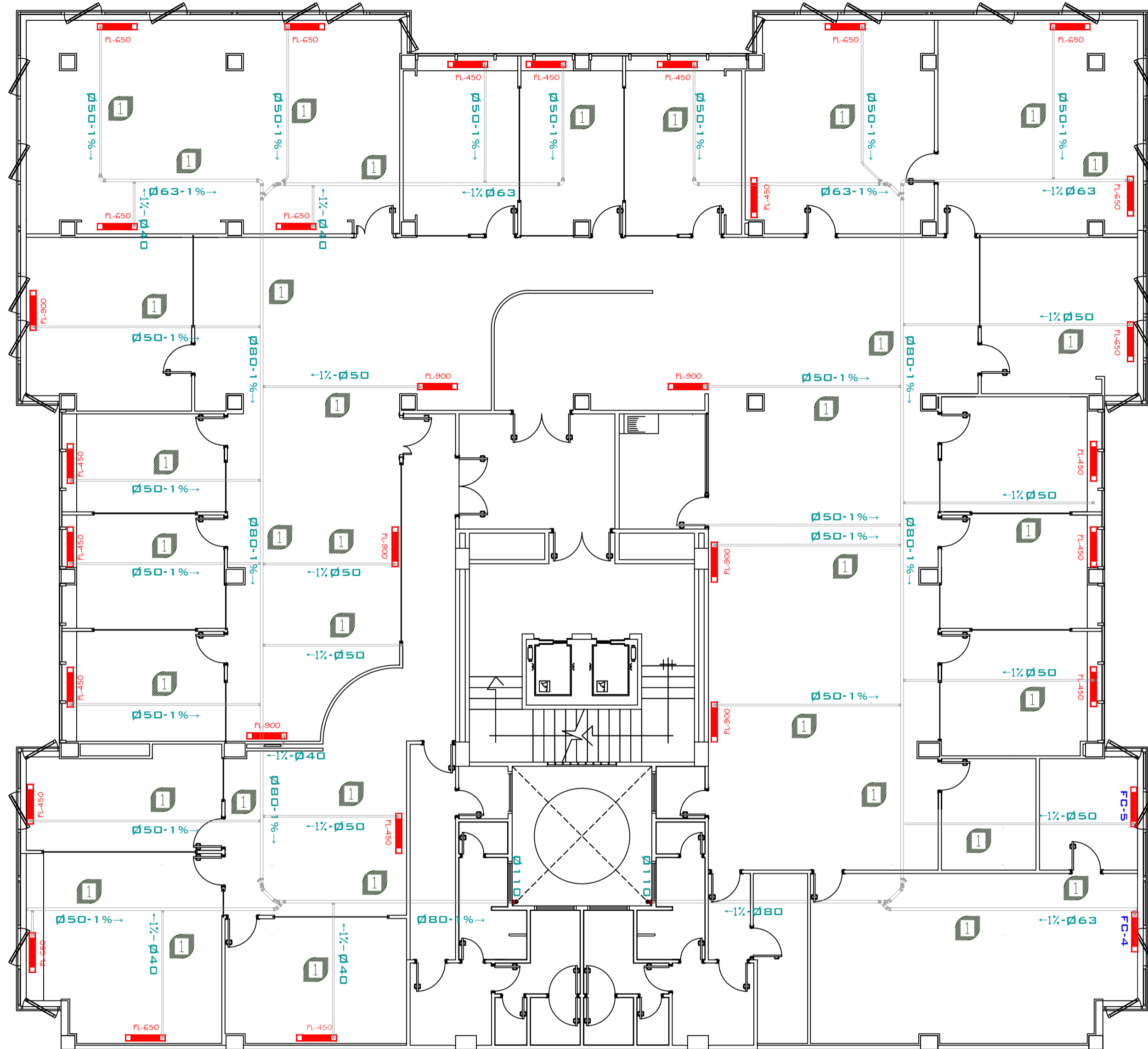
Plano Nº: 3 de 11

Fecha: Abril 2021

ICLI-08

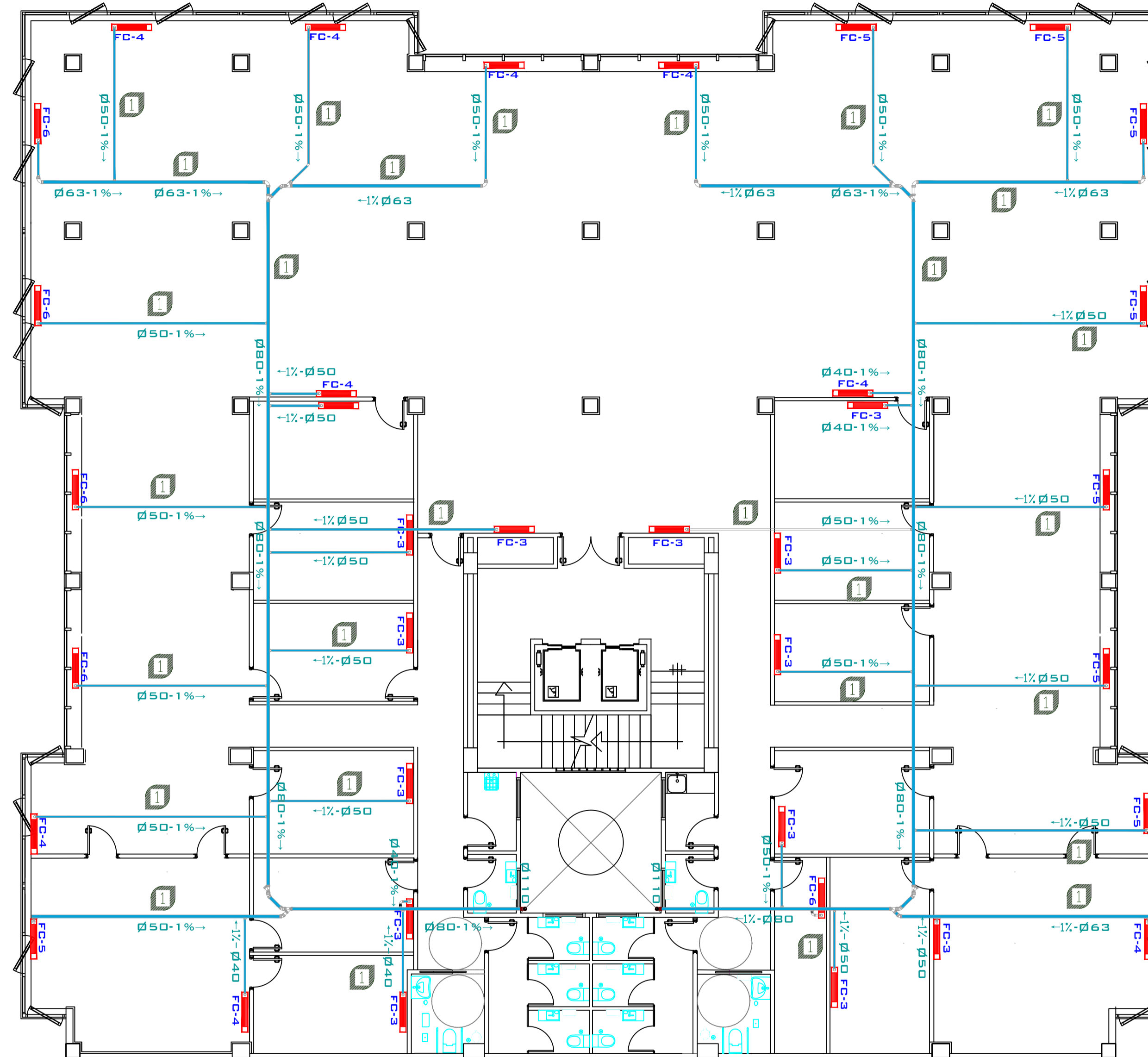
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

SEGUNDA PLANTA

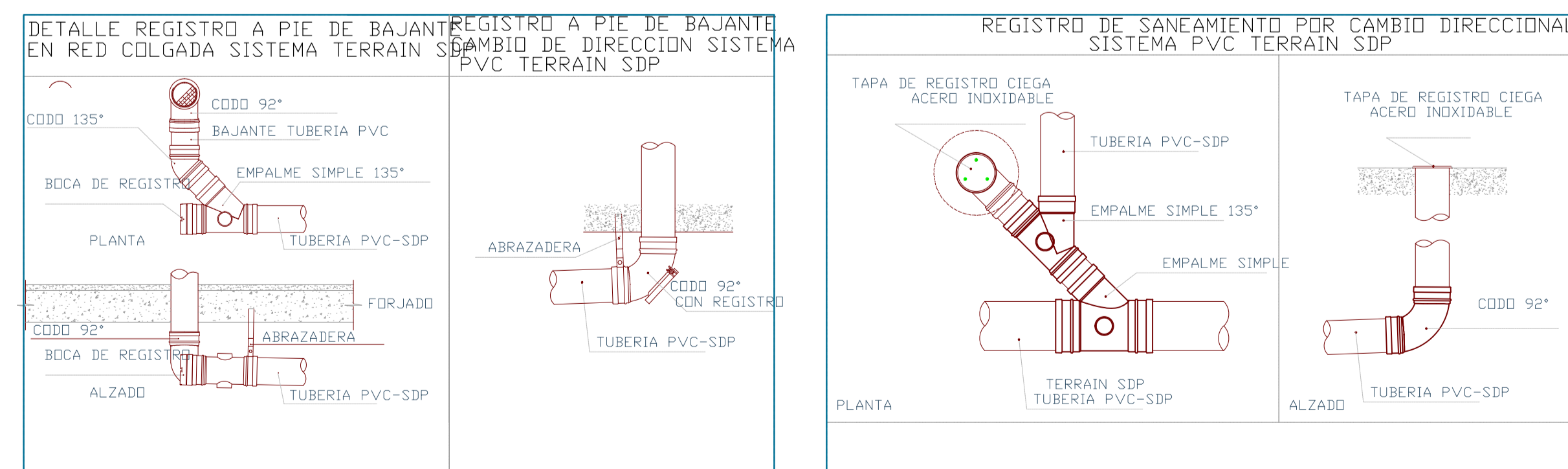


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

SEGUNDA PLANTA

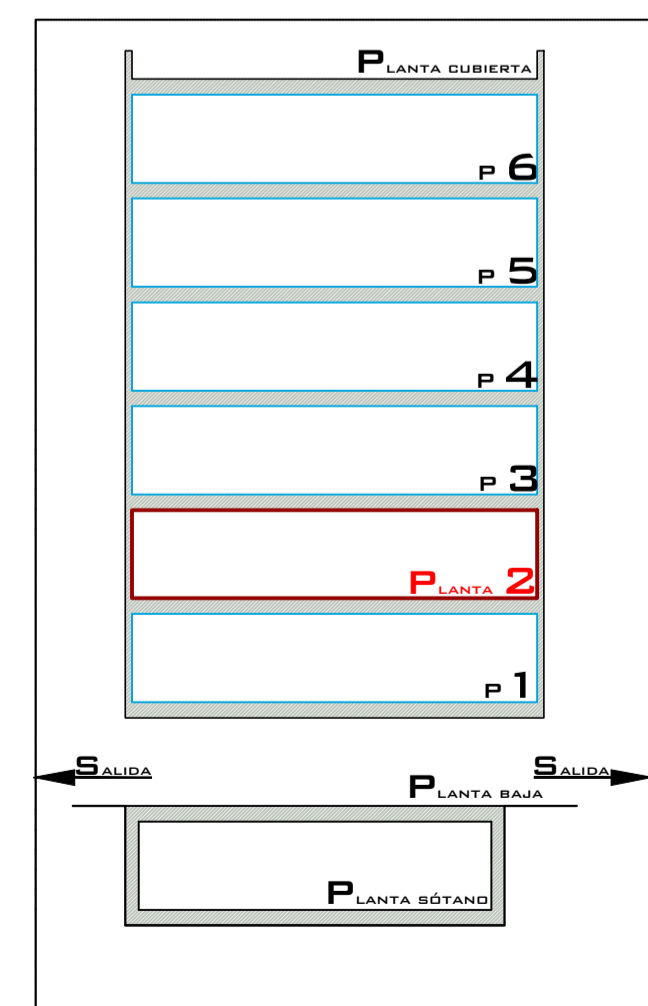


DETALLE INSTALACIONES



Legenda _Saneamiento

	Tubería de aguas pluviales
	Tubería de aguas fecales
	Bajante fecales
	Bajante pluviales
	Rejilla de desague con bote sifónico
	Cazoleta sumidero
	Arqueta seca
	Arqueta de bombeo
	Sifón en arqueta
	Red falso suelo
	Red colgada falso techo



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

**CLIMATIZACIÓN.
Desagües Planta 2**

Escala: **1 : 100**

Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021**

ICLI-09

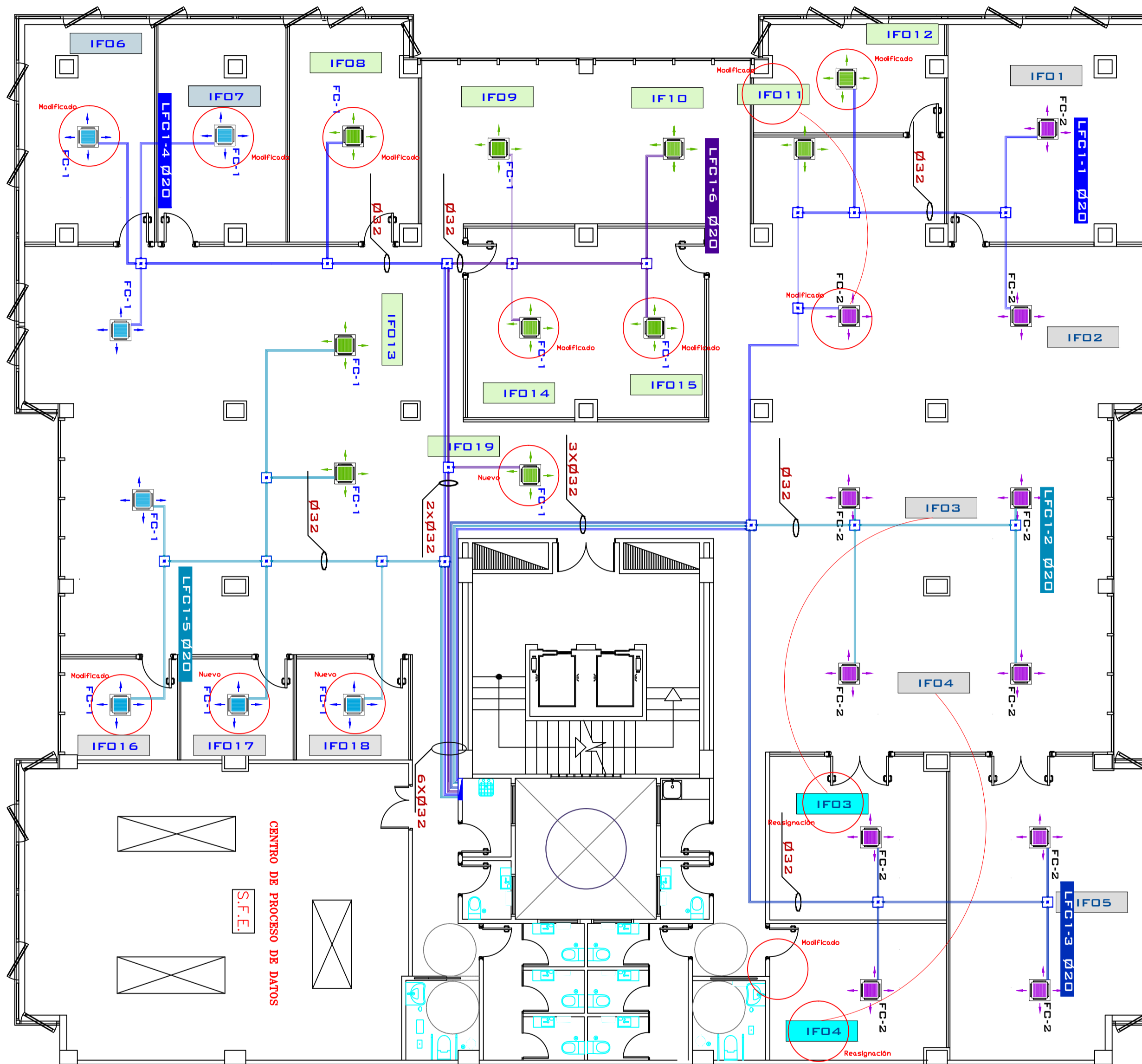
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

PRIMERA PLANTA

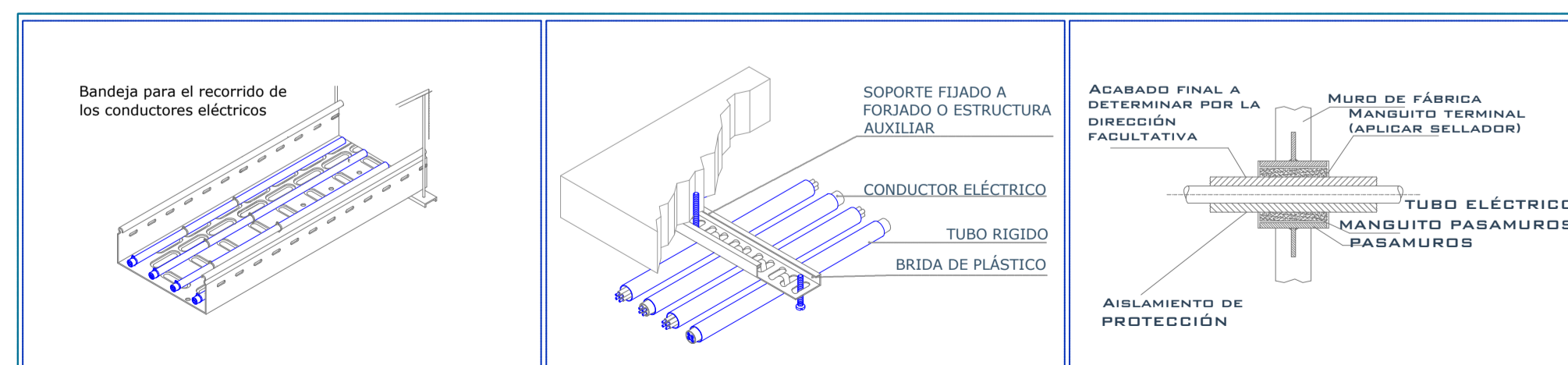


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

PRIMERA PLANTA

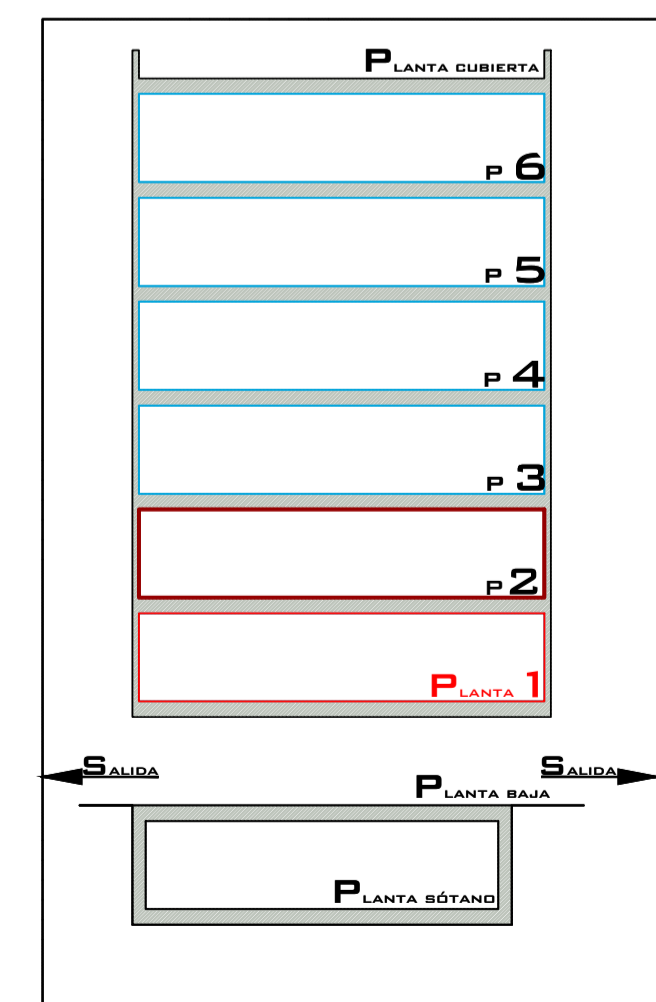


Detalles INSTALACIONES



Leyenda de Conductores

LFCX-1	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-2	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-3	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-4	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-5	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-6	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-7	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-8	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
LFCX-9	CONDUCTOR RZ1-K(AS)10.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto: Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I

Situación: C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

CLIMATIZACIÓN.
Instalación Eléctrica
Planta 1

Escala: 1 : 100

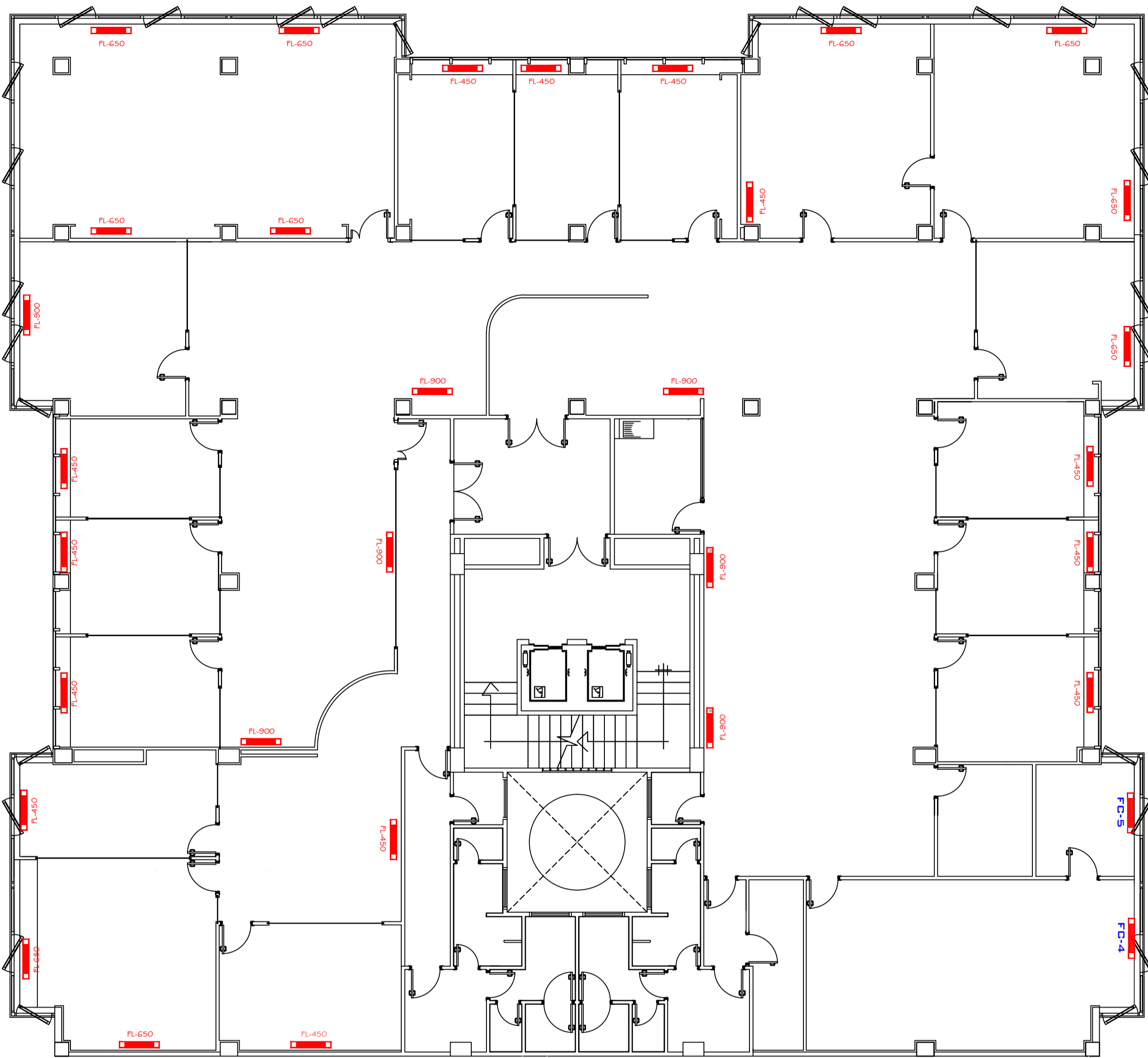
Plano Nº: 3 de 11

Fecha: Abril 2021

ICLI-13

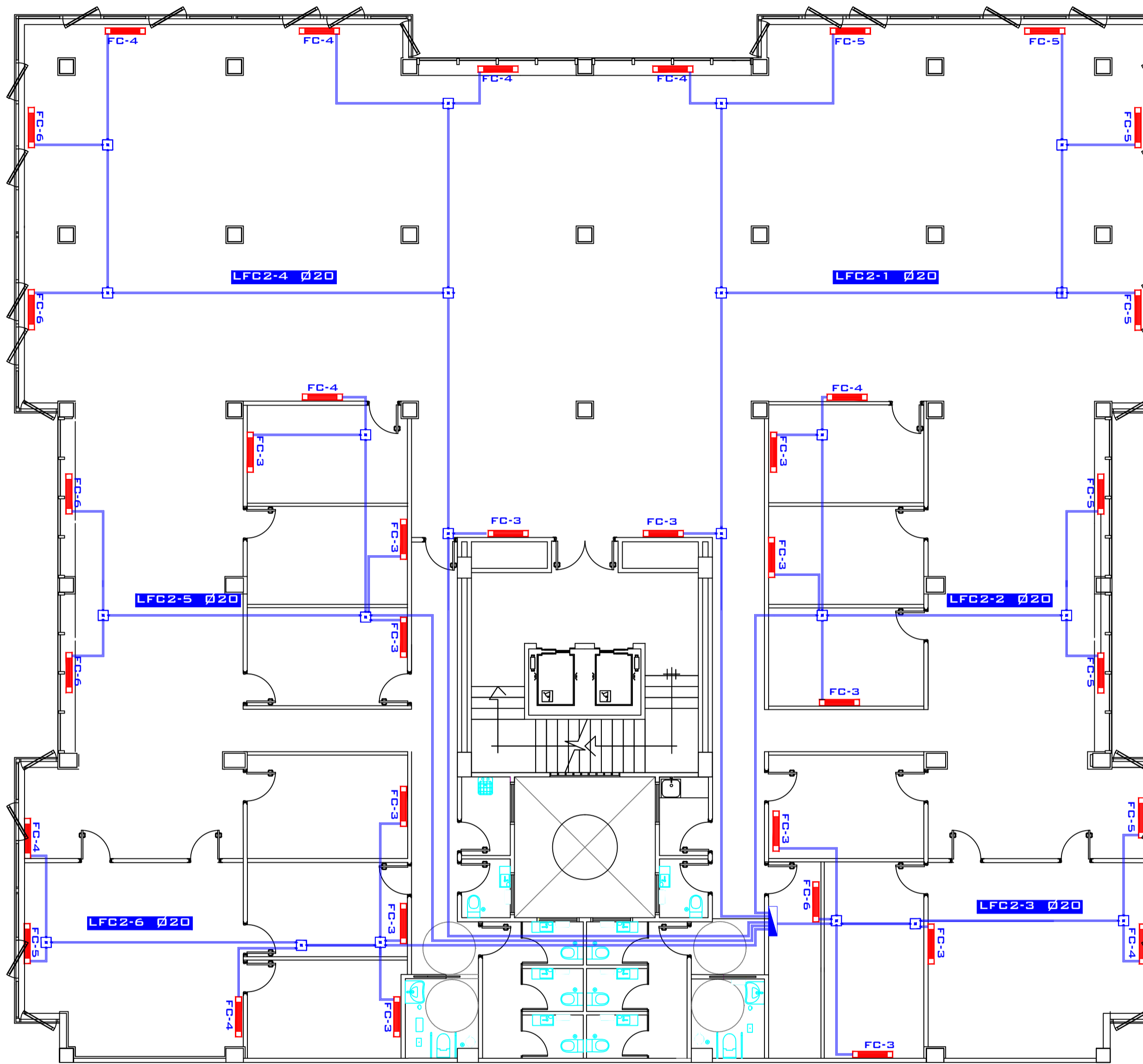
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

SEGUNDA PLANTA

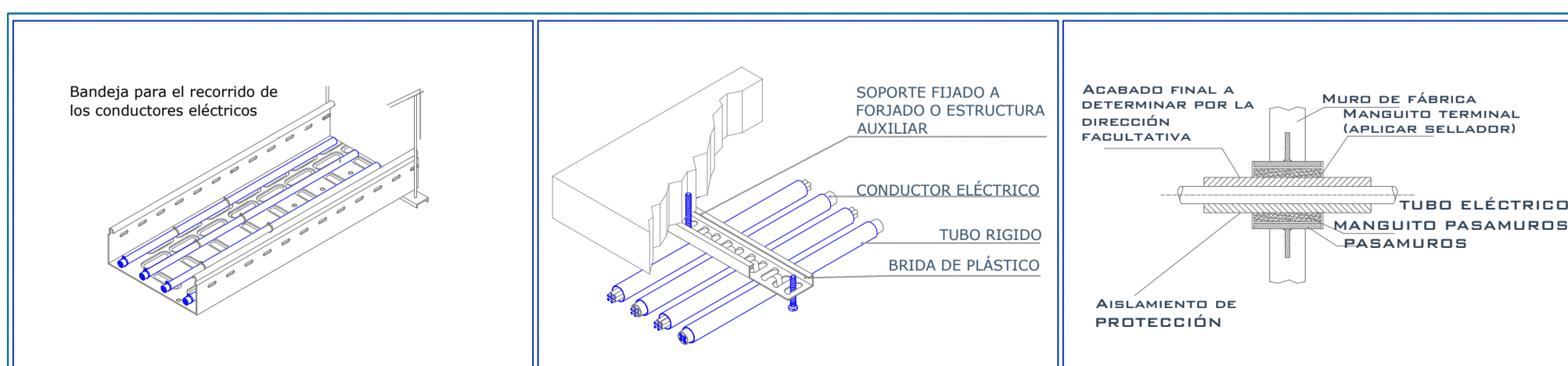


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

SEGUNDA PLANTA

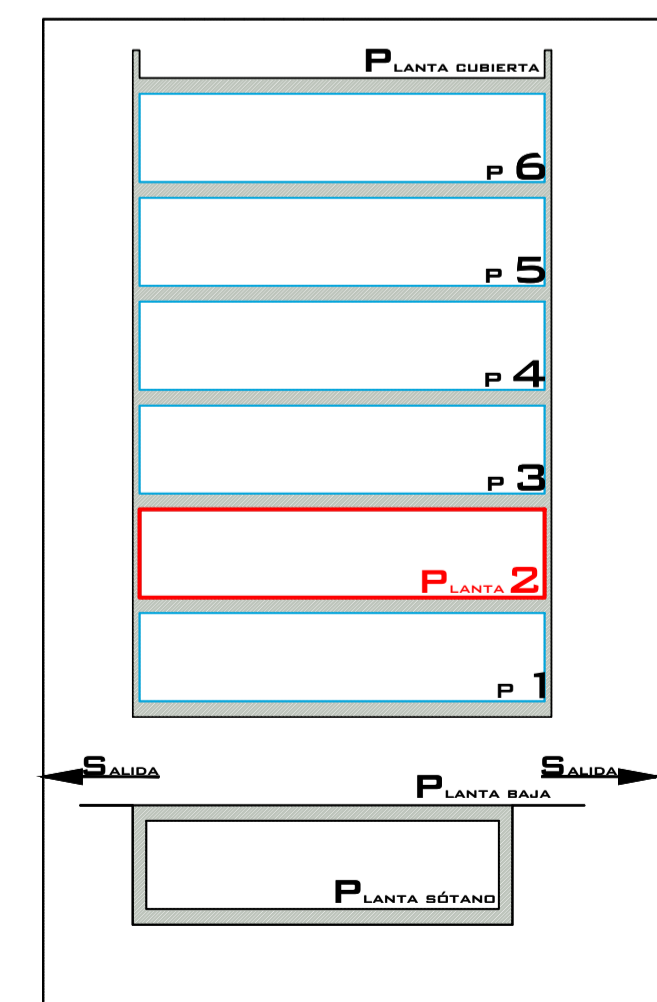


Detalles INSTALACIONES



Leyenda de Conductores

LFCX-1	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-2	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-3	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-4	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-5	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-6	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-7	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-8	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20
LFCX-9	CONDUCTOR RZ1-K(AS)0.6/1 KV-2X2.5mm ² Cu+TT, DN20



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

CLIMATIZACIÓN. Instalación Eléctrica Planta 2

Escala: **1 : 100**

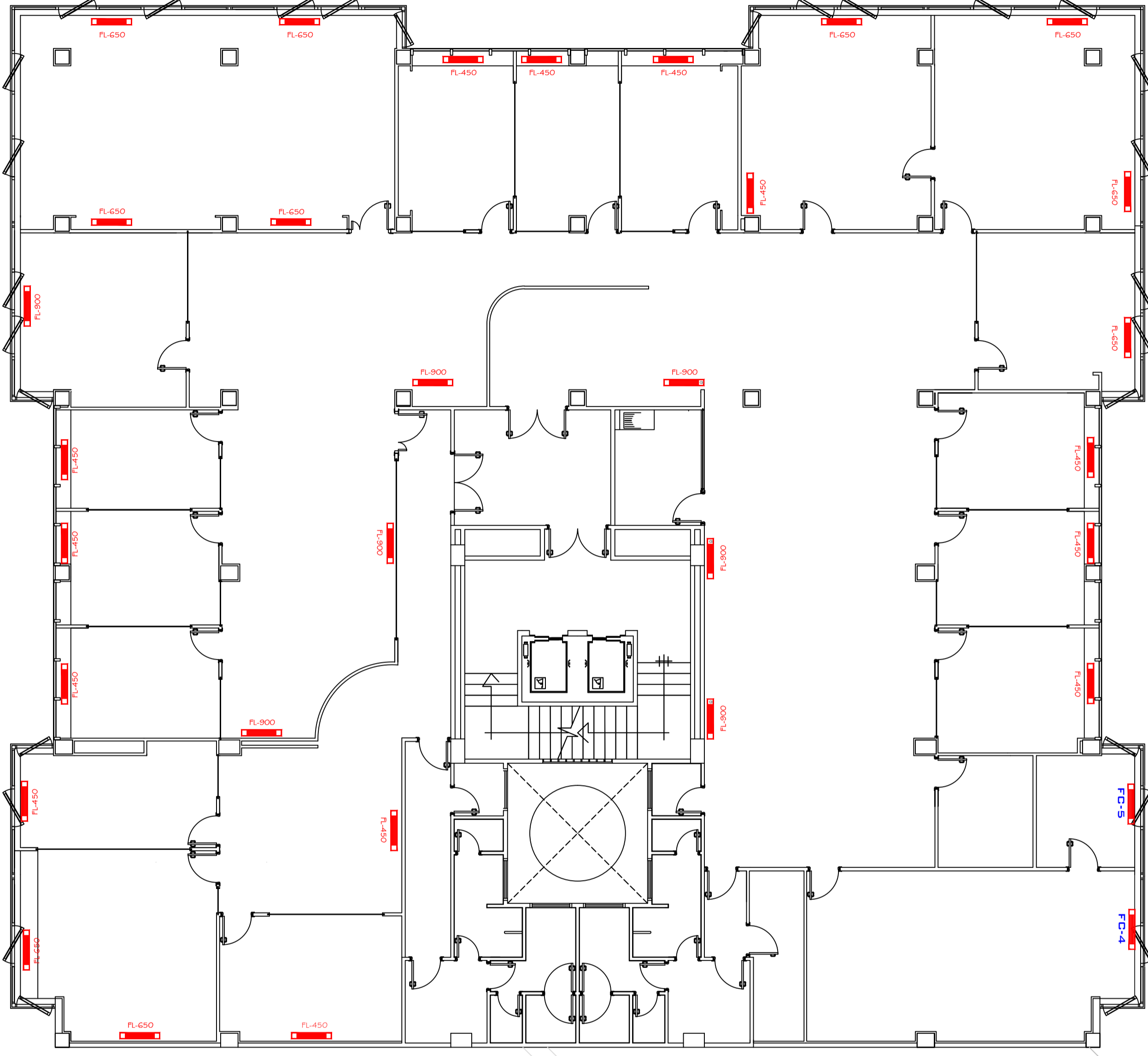
Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021**

ICLI-12

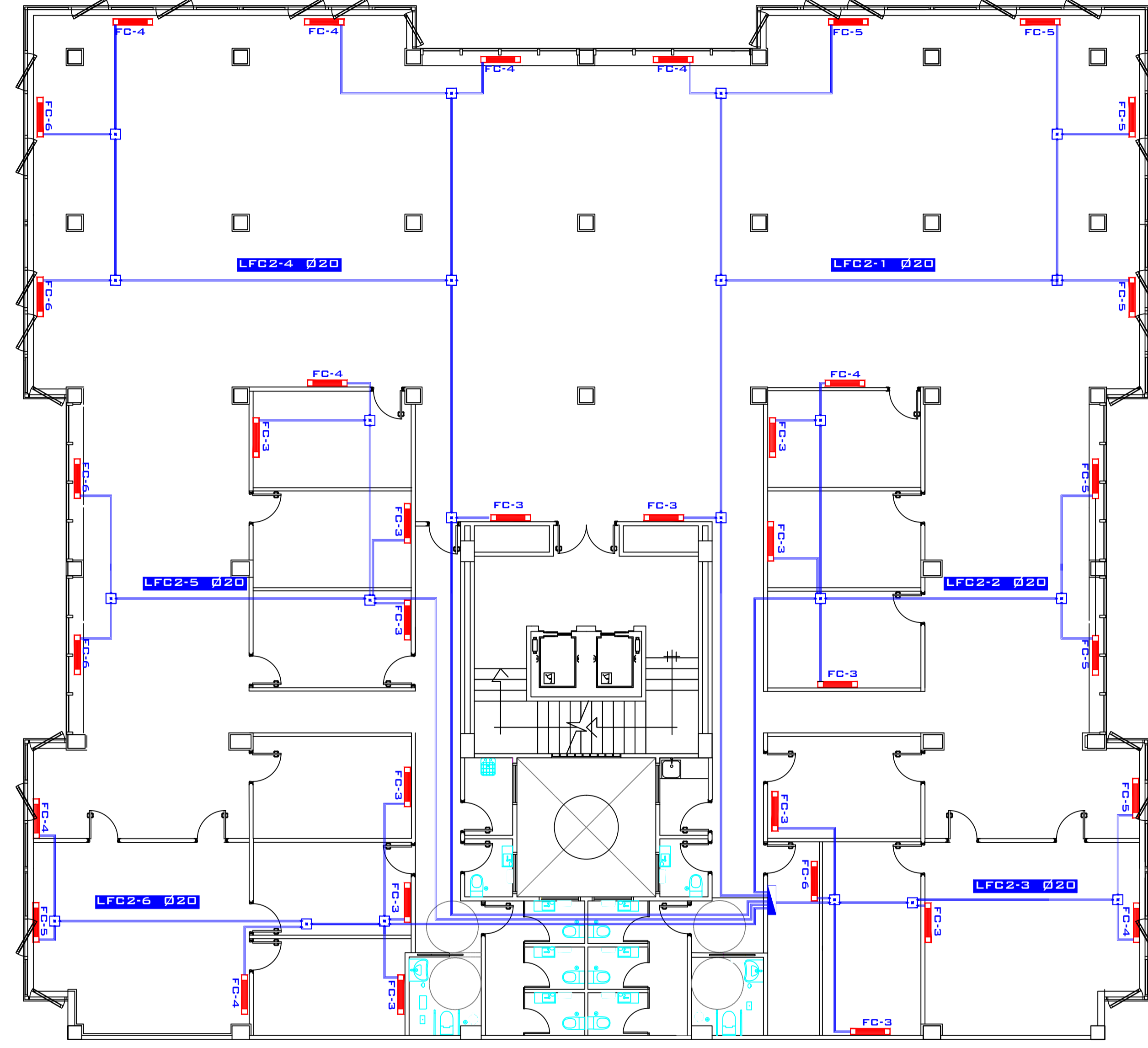
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

SEGUNDA PLANTA

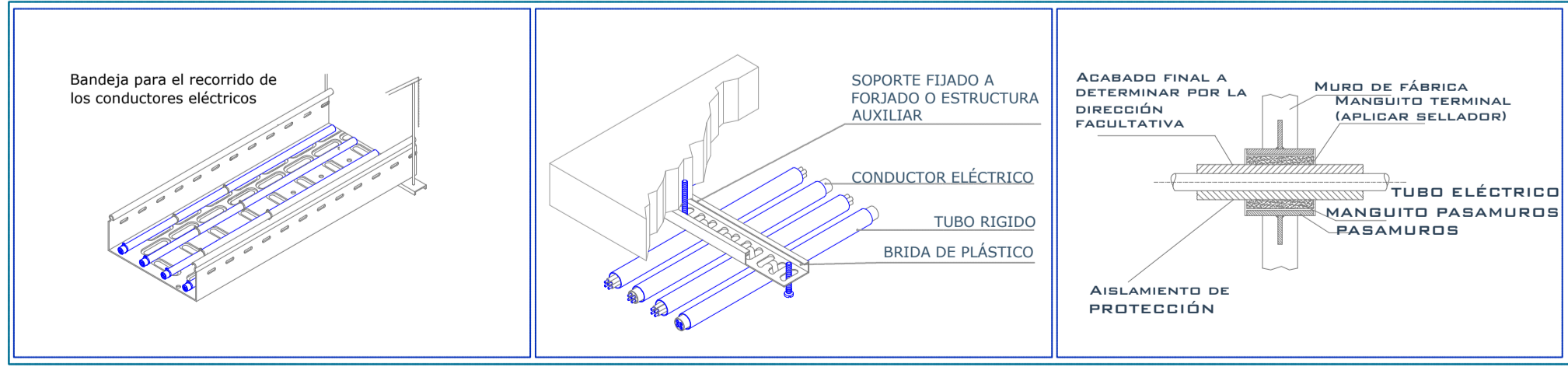


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

SEGUNDA PLANTA

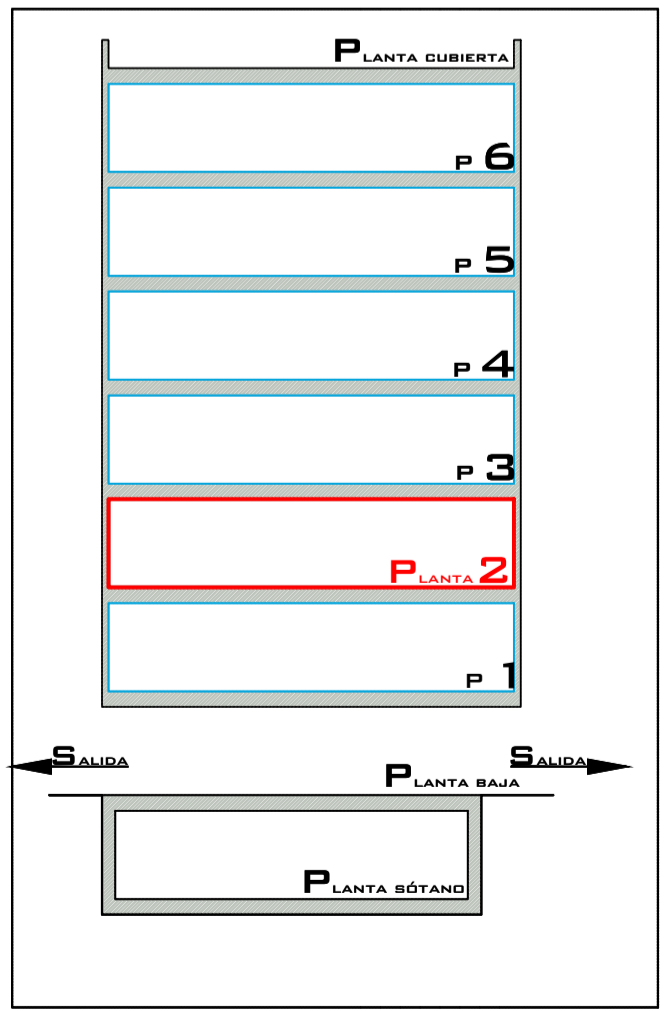


Detalles INSTALACIONES



Leyenda de Conductores

LFCX-1 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-2 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-3 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-4 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-5 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-6 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-7 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-8 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20
LFCX-9 CONDUCTOR RZ1-K(AS)ID.6/1 KV-2X2.5mm2Cu+TT, DN20



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

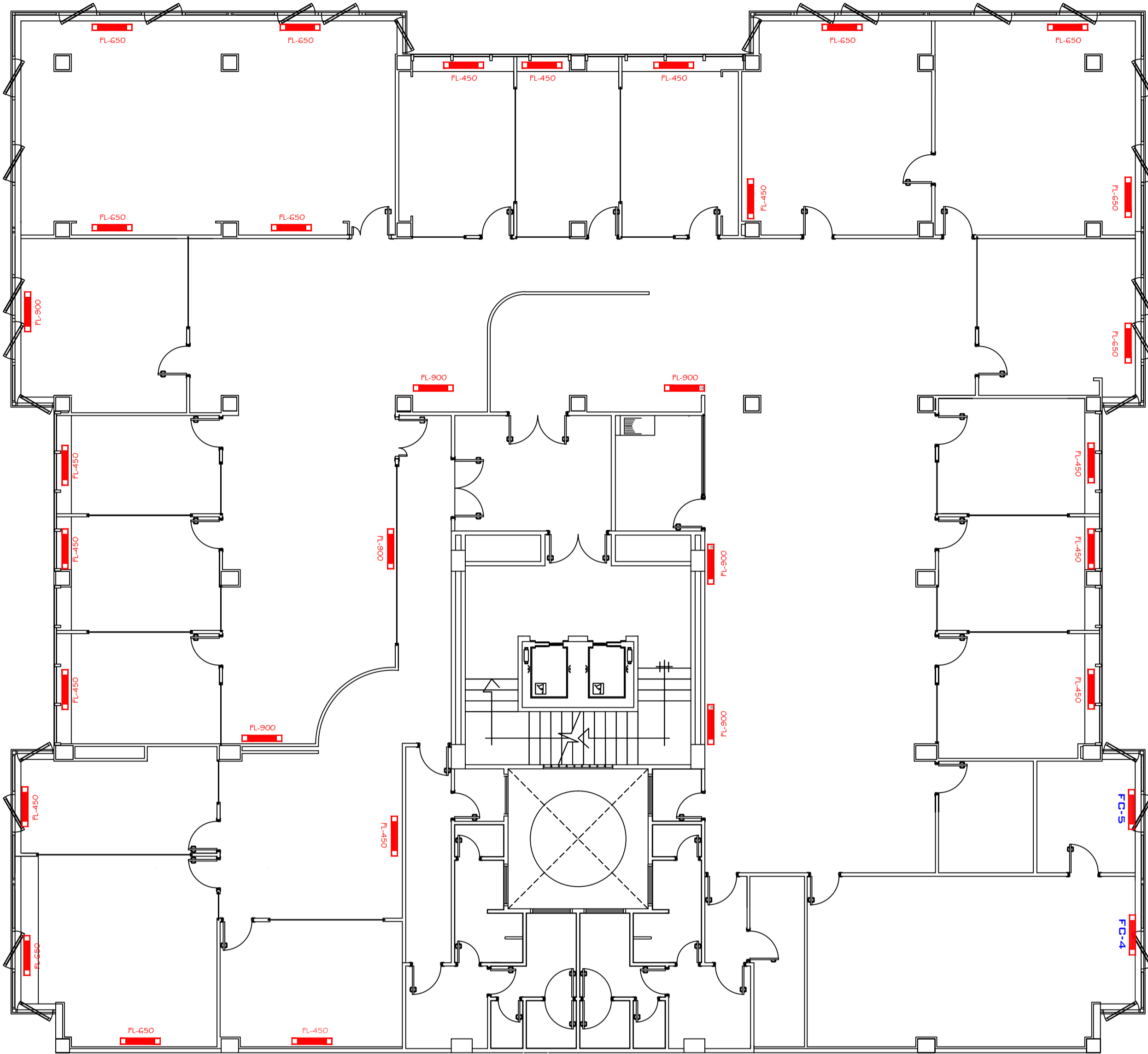
CLIMATIZACIÓN. Instalación Control Planta 1

Escala: **1 : 100** Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021** **ICLI-15**

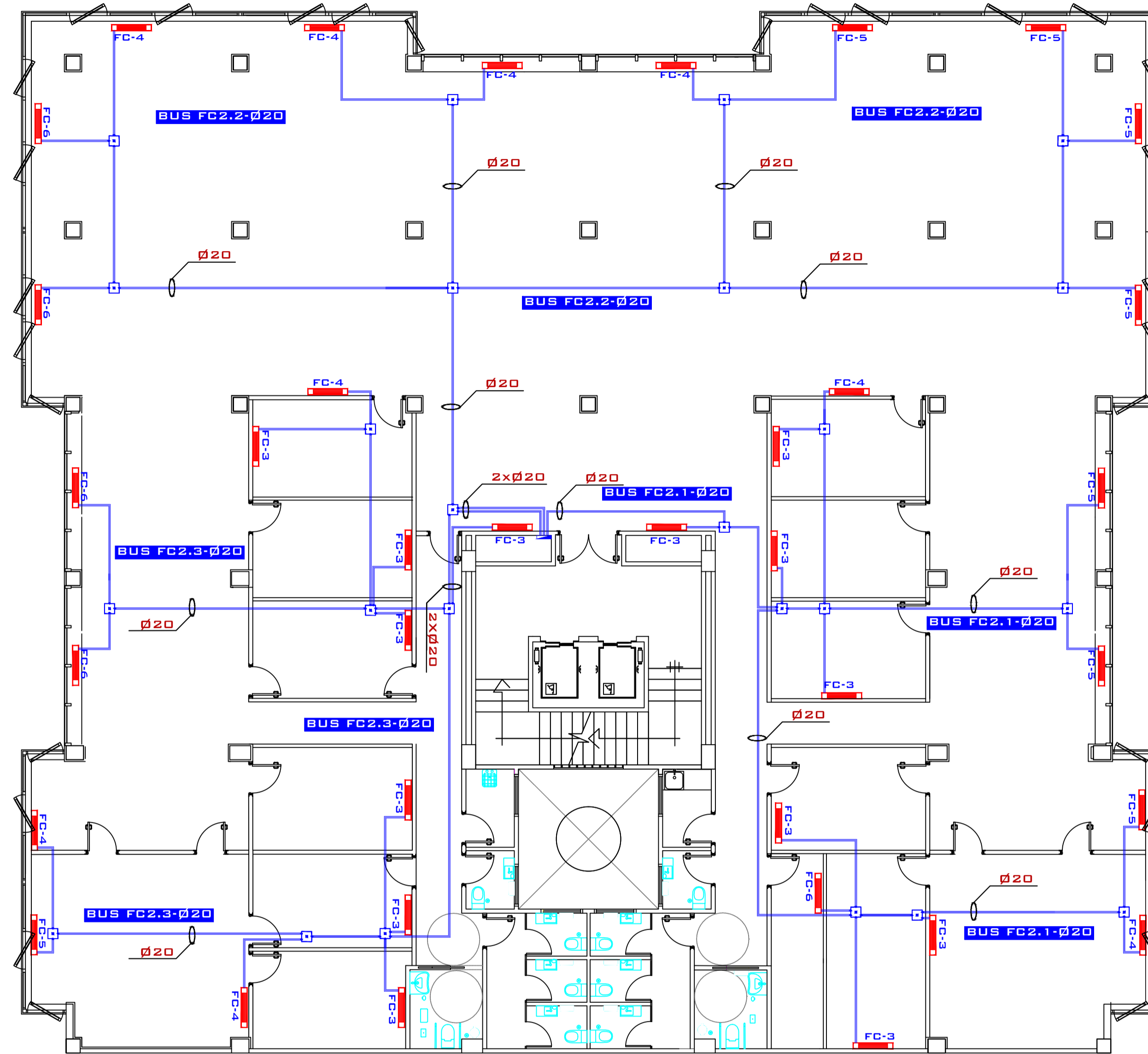
AIRE ACONDICIONADO - ACTUAL

SEGUNDA PLANTA

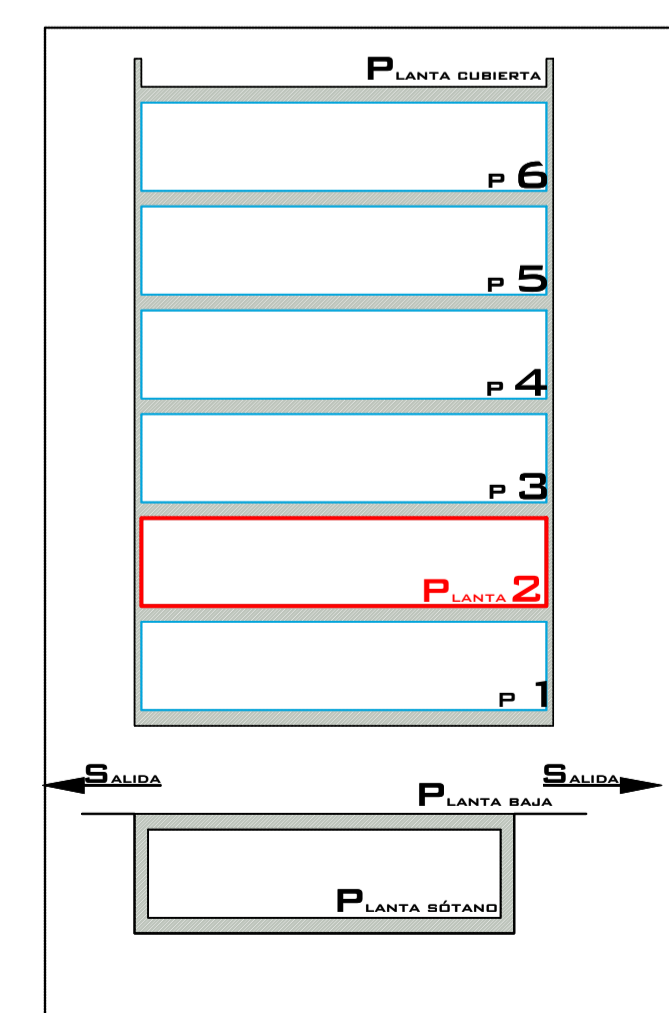
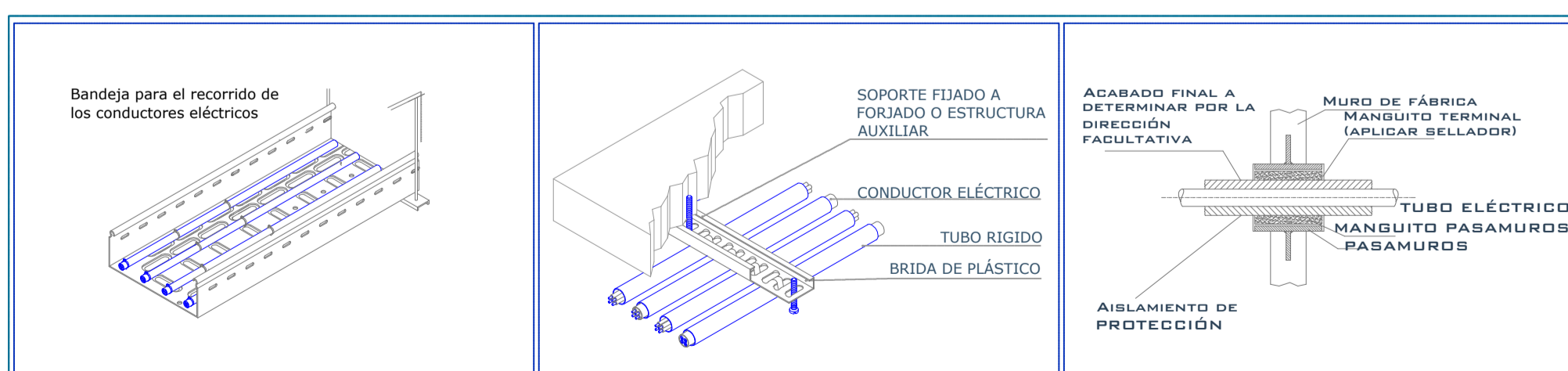


AIRE ACONDICIONADO - REFORMADO

SEGUNDA PLANTA



Detalles INSTALACIONES



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto: Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I

Situación: C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

CLIMATIZACIÓN. Instalación Control Planta 2

Escala: 1 : 100

Plano Nº: 3 de 11

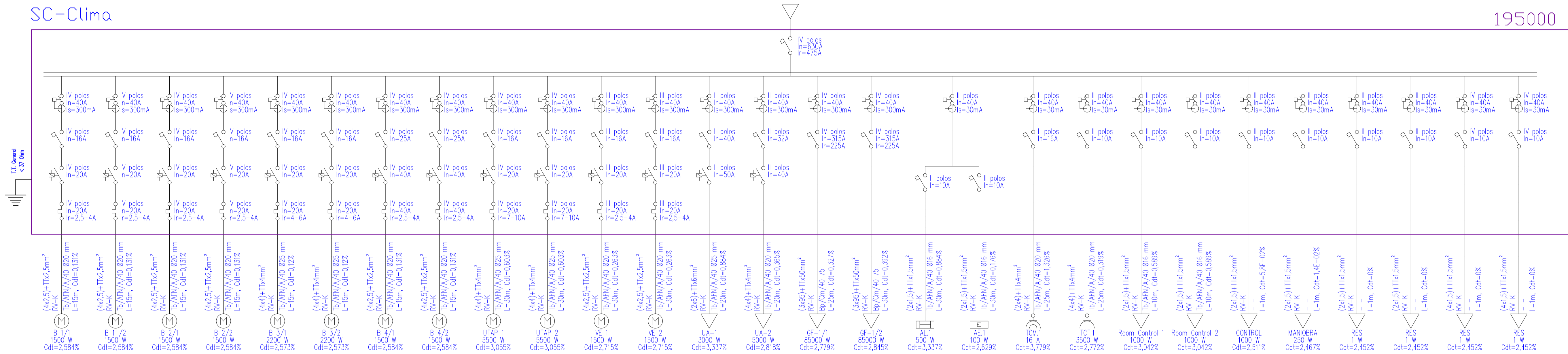
Fecha: Abril 2021

ICLI-16

ESQUEMAS UNIFILARES - EXISTENTES

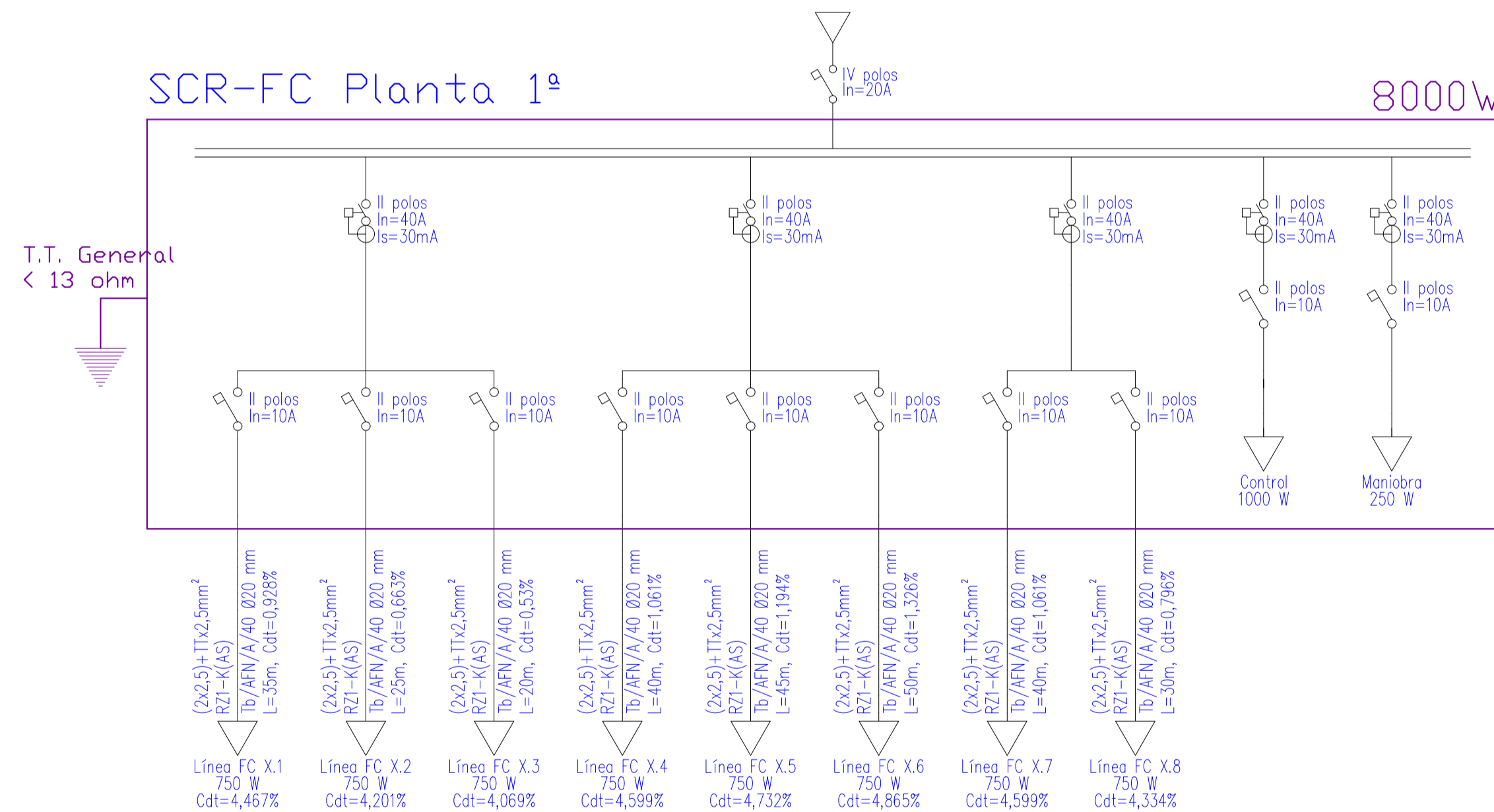
SC-Clima

195000 W



SCR-FC Planta 1ª

8000 W



UNIDAD CUANDO	RECEPTOR
CAJA GENERAL DE PROTECCION	TIPO TRIFASICA 4TT
CONTADOR ACTIVA REACTIVA	AMPERAJERO E-T
CONTROLES PUESTOS	MINI ELECTRICOS
EMERGENCIA ELECTRICAS	EMERGENCIA FUMIGANTES
INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO	ALARMADO POR SOBRECARGA
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	TIPO MODULAR 2P +TT
CONTRAVOLANTE	ENCLOSURE A COORDENACION
DISPOSITIVO SEÑAL	SEÑAL DE EMERGENCIAS
TIPO MODULAR 2P +TT	TELEFONO
TIPO MODULAR 2P +TT	CONTADOR
EQUIPO DE MEDIDA	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO CON RELE

LEYENDA DE CONDUCTORES

ES 0721-K (GAS) CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSION ASIGNADA 450/750V, C.C.O., S10, G1, A1

R21-K (GAS) CABLE DE TENSION ASIGNADA 450/750V CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5, AISLAMIENTO DE P.V.C. REJUNTADO Y CUBIERTA DE POLIETILENA TEMPEROPLASTICA A BASE DE PERIQUILINA CON BAJA EMISION DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS

R21-K (GAS) CABLE DE TENSION ASIGNADA 450/750V CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5, AISLAMIENTO DE P.V.C. REJUNTADO Y CUBIERTA DE POLIETILENA TEMPEROPLASTICA A BASE DE PERIQUILINA CON BAJA EMISION DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS

H072-K CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSION ASIGNADA 450/750V, C.C.O., S10, G1, A1

LEYENDA DE CONDUCTORES

PVC-750V CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSION ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE PVC

RV-0,6/1kV CABLE MANGERA MULTICONDUCTOR DE TENSION ASIGNADA 0,6/1kV

LEYENDA MONTAJE CANALIZACIONES

Tb/XLPE TUBO POLIETILENO RETICULADO



Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

CLIMATIZACIÓN.
Esquema Unifilar-I Eléctrico Clima

Escala: **S / E**

Fecha: **Abril 2021**

Plano Nº: **3 de 11**

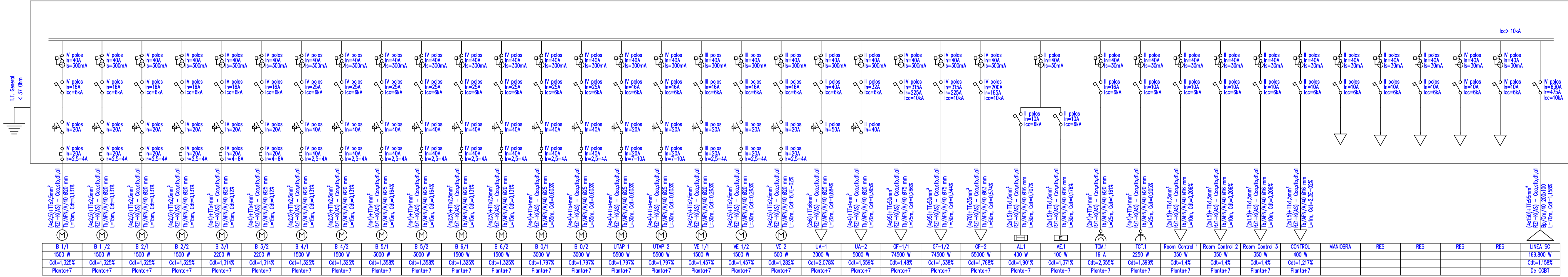
ICLI-17

AIRE ACONDICIONADO

ESQUEMAS UNIFILARES - NUEVOS / MODIFICADO

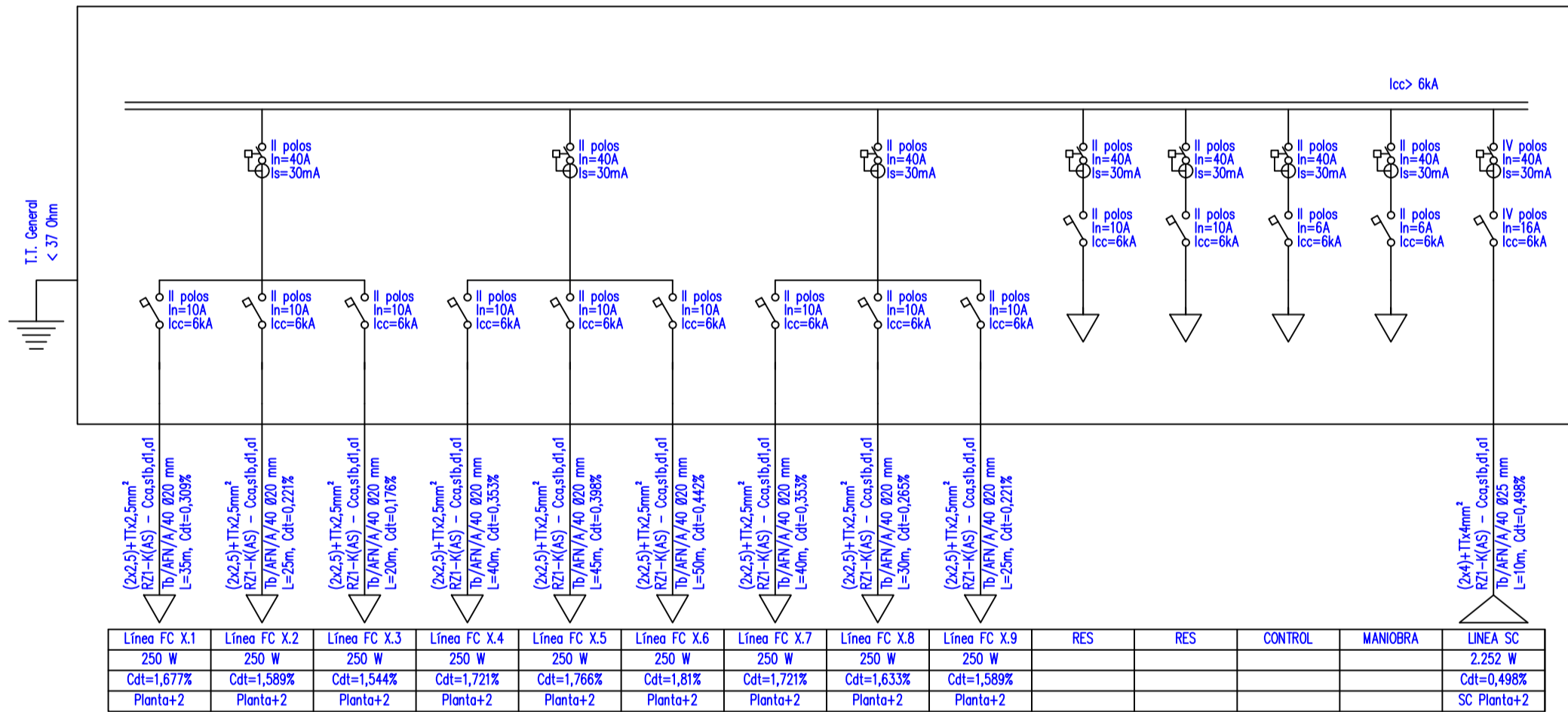
Quadro Clima - Modificado
SRR CLIMA SM

Potencia: 175.000W



SC Fancoils Planta2 - Nuevo
SRR FC P2

Potencia: 2.500W



LEYENDA

	INTERRUPTOR		RECEPTOR
	CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN		TOMA TRIFÁSICA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		ARMARIO E-T
	CONTACTO DE PROTECCIÓN		MOTOR ELÉCTrico
	CONTACTO DE PROTECCIÓN		EMERGENCIA FLUORESCENTES
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		ALAMBRES DE COBRE
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		ENCOLADO A COBRE
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		BATERÍA DE CONDENSADORES
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL		TERMICO
	EQUIPO DE MEDIDA		INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO CON RELE

LEYENDA DE CONDUCTORES

ES 8721-K (AS)
CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSIÓN ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO A BASE DE POLIÉTFINA CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS

S2-K (AS)
CABLE DE TENSIÓN ASIGNADA 450/750V CON CONDUCTOR DE COBRE DE CLASE 5, AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO Y CUBIERTA DE POLIÉTFINA CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS RESISTENTE AL FUEGO SEGUN UNE-EN50300 CATEGORÍA PH90

R21-K (AS)
CABLE DE TENSIÓN ASIGNADA 450/750V CON CONDUCTOR DE COBRE CLASE 5, AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLÁSTICO Y CUBIERTA DE POLIÉTFINA CON BAJA EMISIÓN DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS

H072-K
CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSIÓN ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE PVC

LEYENDA MONTAJE CANALIZACIONES

PVC-750V
CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSIÓN ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE PVC

RV-0,6/1kV
CABLE MANGERA MULTICONDUCTOR DE TENSIÓN ASIGNADA 0,6/1kV

Bp/Cv/40
BANDEJA PERFORADA PVC CONTACTO METAL T. AMBIENTE=40

Tb/ARC/A/40
TUBO RIGIDO PVC CONTACTO METAL T. AMBIENTE=40

Tb/AFN/A/40
TUBO FLEXIBLE PVC T. AMBIENTE=40

Tb/Acero
TUBO ACERO ROSSADO

Tb/XLPE
TUBO POLIÉTFILENO RETICULADO



Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

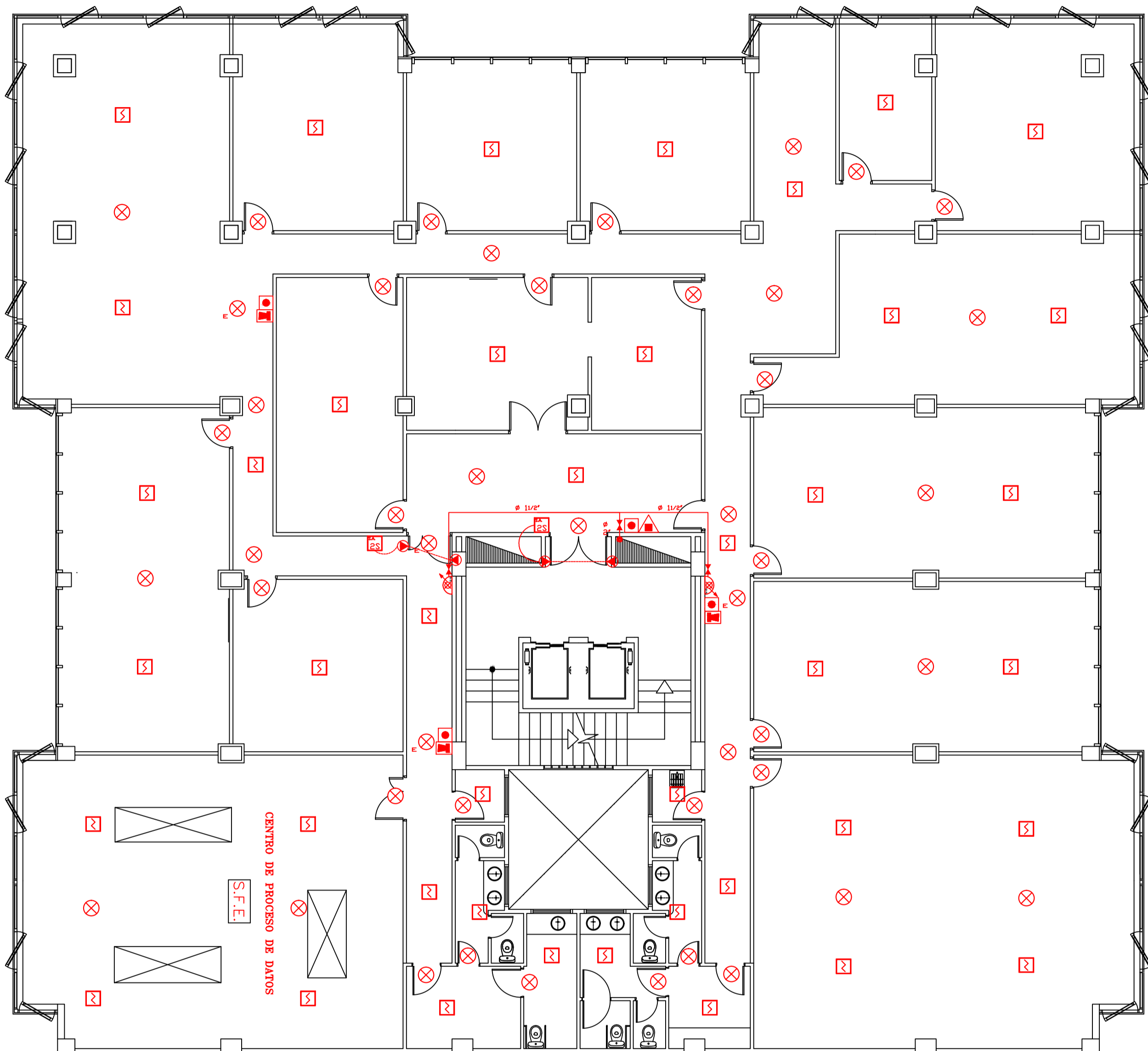
CLIMATIZACIÓN. Esquema Unifilar-II Eléctrico Clima

Escala: **S / E** Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021** **ICLI-18**

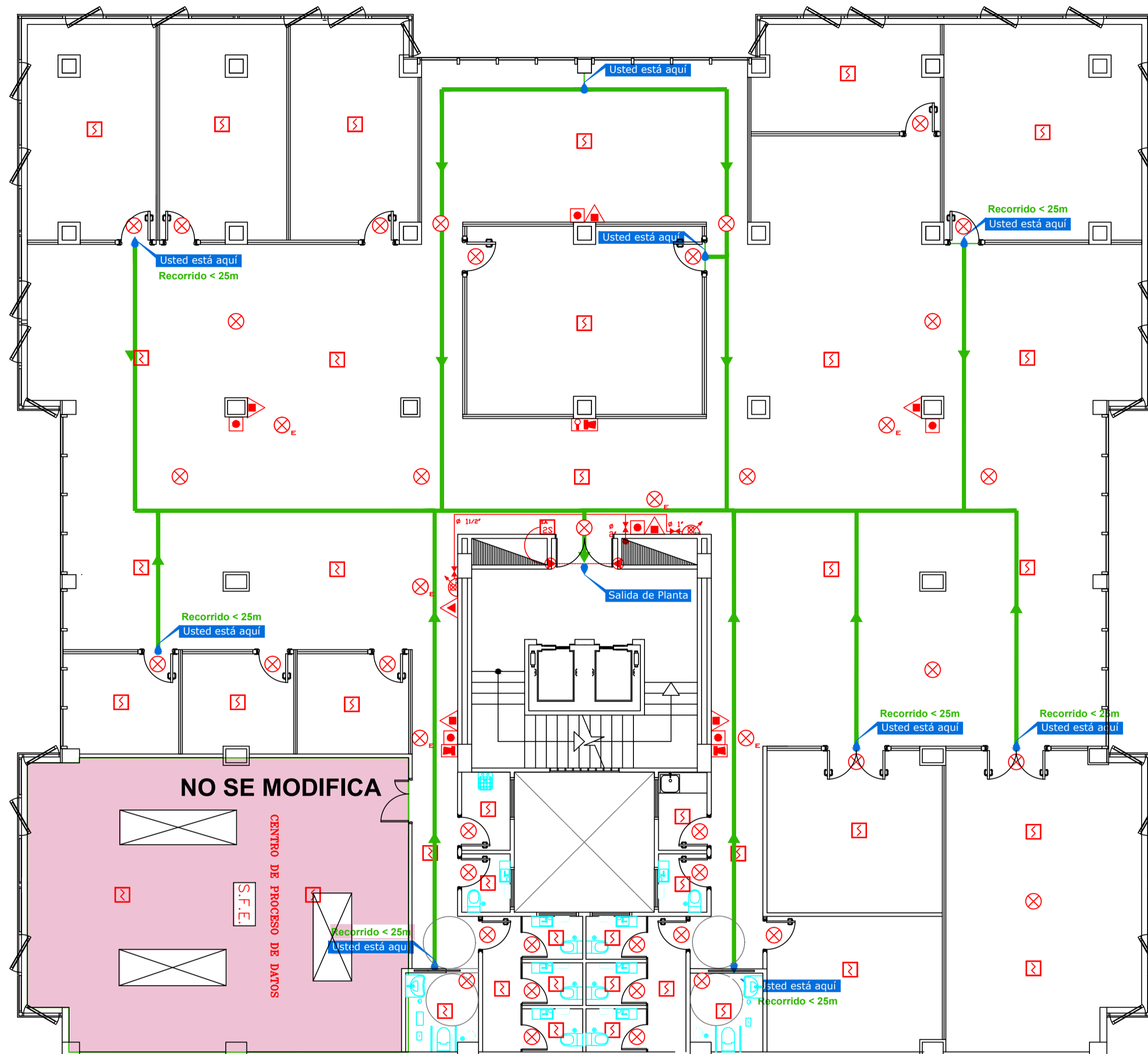
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS ACTUAL

PRIMERA PLANTA



PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS REFORMADO

PRIMERA PLANTA

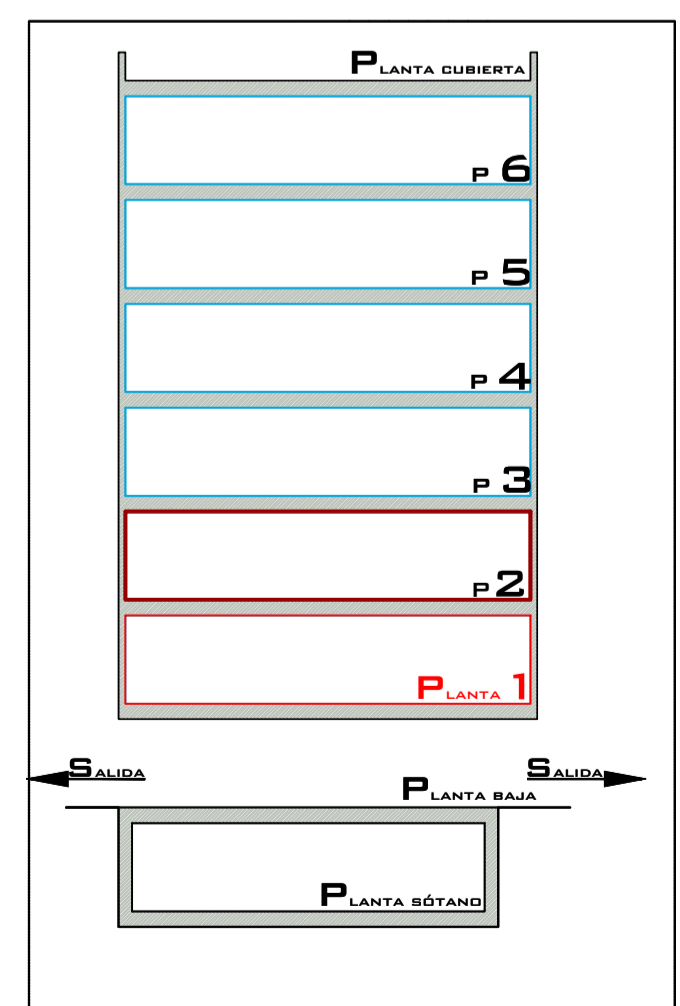


Leyenda PCI

Detección y alarma	
	Pulsador de Alarma
	Cuadro con señales luminosas y sonoras
	Alarma sonora
	Avisorador por medios ópticos sistema disparado
	Detector óptico
	Detector óptico-termovelocimétrico
	Central de Incendios
	Cableado detección
	Interruptor Corte Incendios - IPI
	Módulo de dos salidas
	Retenedor de puertas
Extinción	
	Extintor de polvo 21A/113B. 6 kg eficacia
	Extintor de CO2 5 kg eficacia 34B
	Boca de Incendio Equipada. (B.I.E.)
	Tubería B.I.E
	Tubería rociadores
	Montante
	Acometida para la alimentación de columna de agua en carga
	Toma de planta
	Rociador de techo oculto

Detalles PCI

<p>ALUMBRADO DE EMERGENCIA EMPOTRADO</p> <p>CABLEADO EN SUPERFICIE</p> <p>Aparato autónomo de alumbrado de emergencia, empotrado en techo o pared, dotado de un difusor de policarbonatoautoextinguible, acumulador y piloto indicador de carga</p>	<p>MÓDULO DE MANIOBRA CON CONFIRMACIÓN</p> <p>CON UNA SALIDA POR RELE CON CONTACTOS LIBRES QUE EJECUTA UNA MANIOBRA PROGRAMADA CON UNA ENTRADA DIGITAL QUE CONFIRMA QUE LA MANIOBRA SE HA EJECUTADO SISTEMA DE SEGURIDAD PARA CIERRE PROGRAMADO DE PUERTAS CORTAFUEGOS</p>
<p>IPF-43 EQUIPO DE MANGUERA INSTALADO</p> <p>ESPECIFICACIONES: BIE-25/4 Con puerta acristalada bisagras integradas frontales y cierre empotrado de resbalón con precinto devanera fua con dispositivo RYL-GO. Dimensiones del armario 600x750x260 cristal ahumado 645x445 espesor 4mm. Serigrafía fotoluminiscente del símbolo BIE. Peso 36Kgs. Cotas en mm</p>	<p>IPF-38 EXTINTOR MANUAL COLOCADO</p> <p>Extintor manual fabricado según normas con chapa de acero, presión incorporada, pintado y serigrafado con indicaciones de uso, tipo, capacidad de carga, vida útil y tiempo de descarga. Homologado por el ministerio de industria. Fijado al paramento mediante un soporte que llevara un mínimo de dos tacos con tornillos</p>
<p>PULSADOR DE ALARMA DE FUEGO</p> <p>Sistema de comprobación con llave de rearme Lámina de plástico calibrada para que se clave y no rompa</p>	<p>IPF-48 DETECTOR DE HUMOS COLOCADO</p> <p>Colocación de detector empotrado en falso techo registrable</p> <p>DETECTOR ZÓCALO CAJA DE CONEXIÓN CABLEADO EN SUPERFICIE O BAJO TUBO</p>



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

PROTECCIÓN INCENDIOS. Protección activa contra Incendios Planta 1.

Escala: **1 : 100**

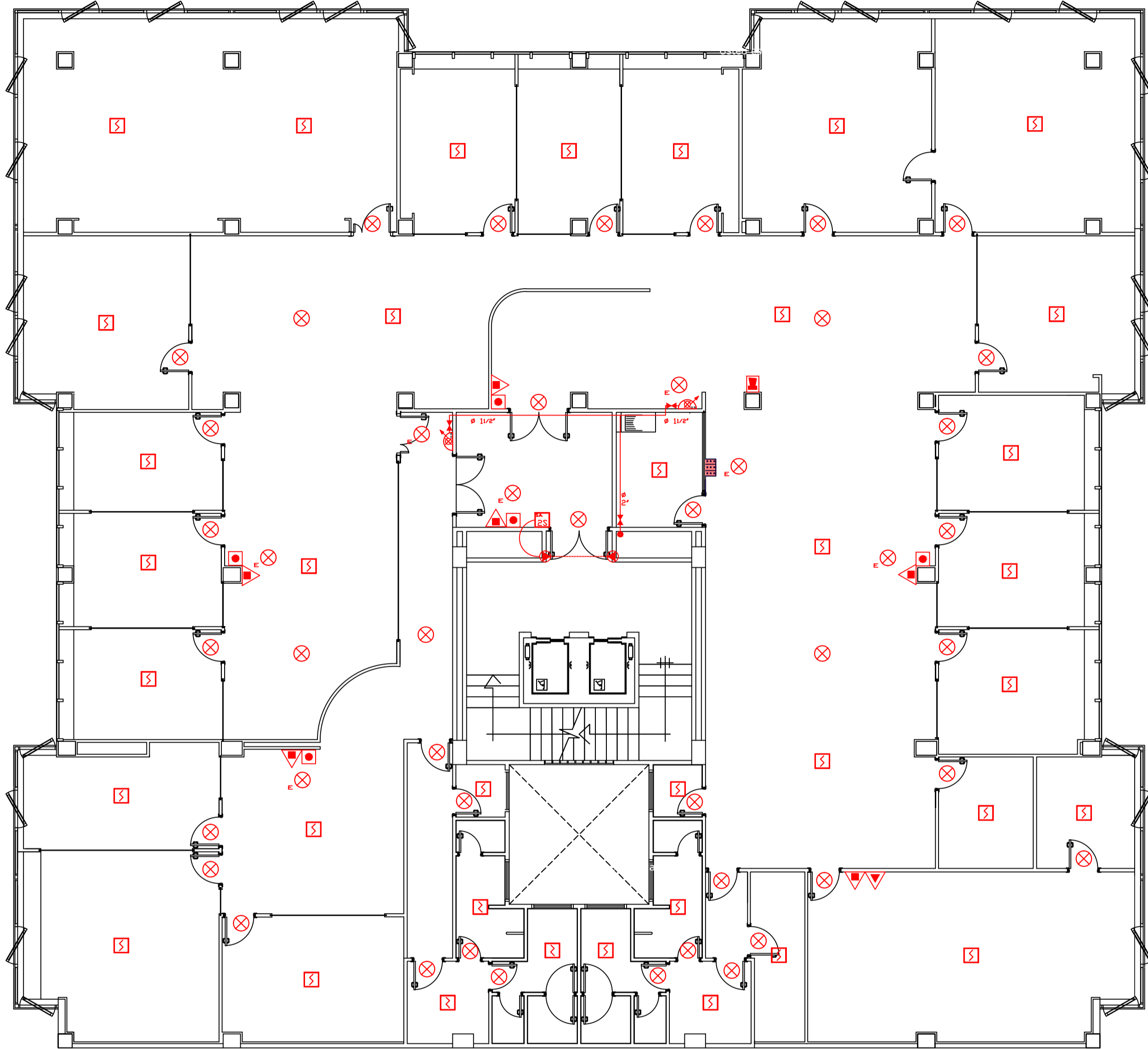
Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021**

IPCI-19

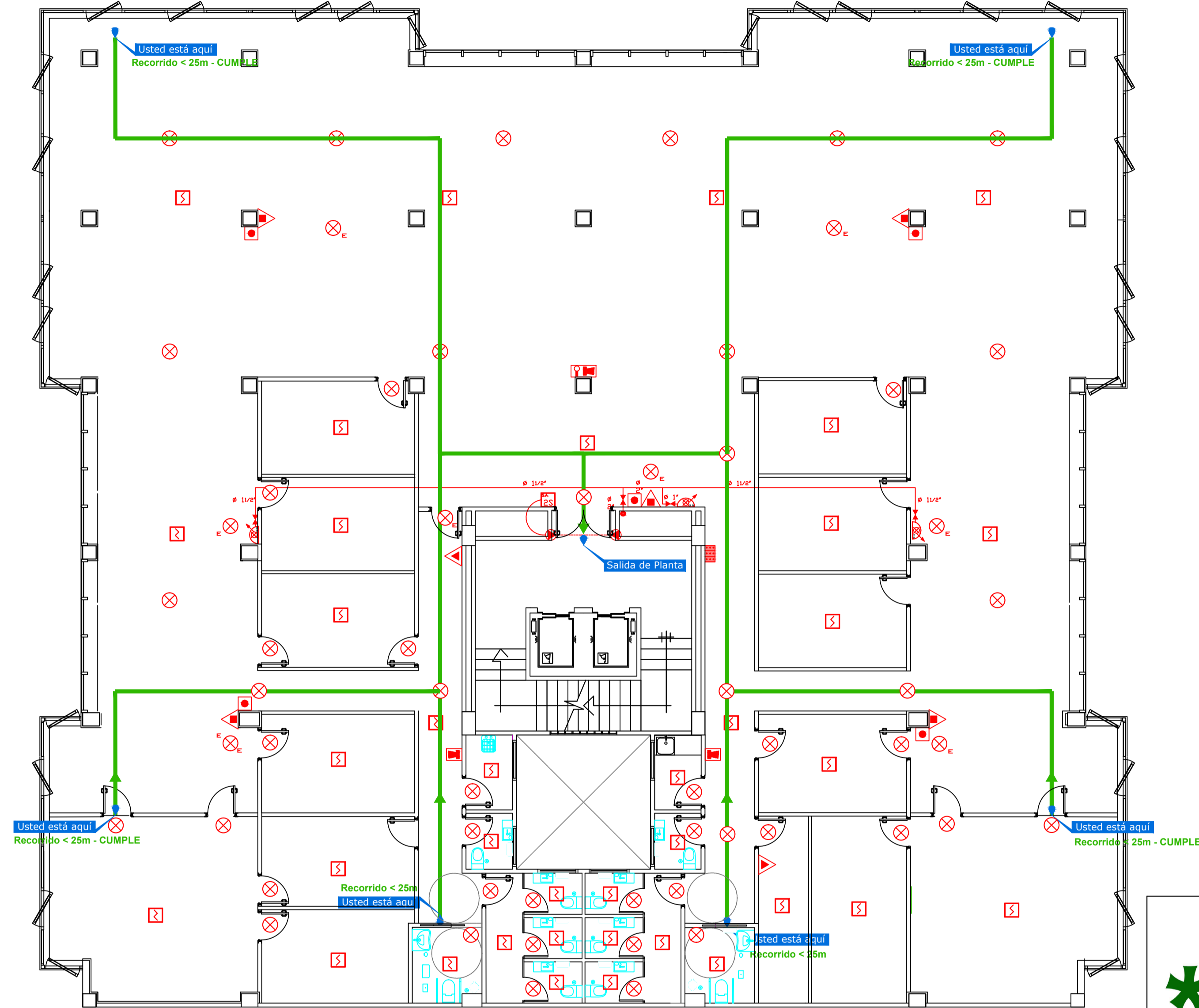
PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS ACTUAL

SEGUNDA PLANTA



PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS REFORMADO

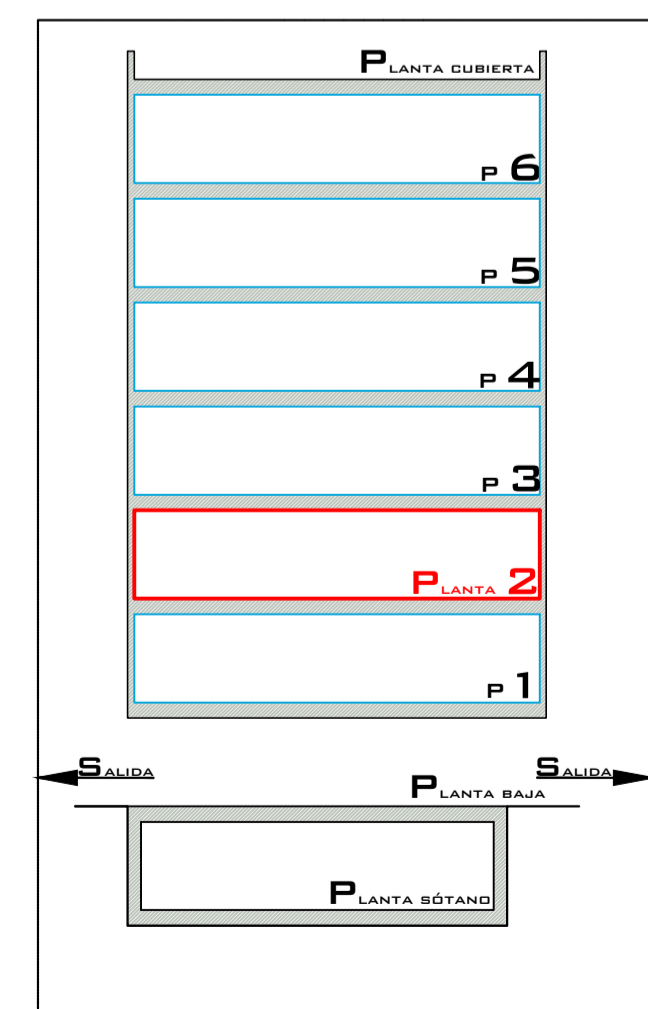
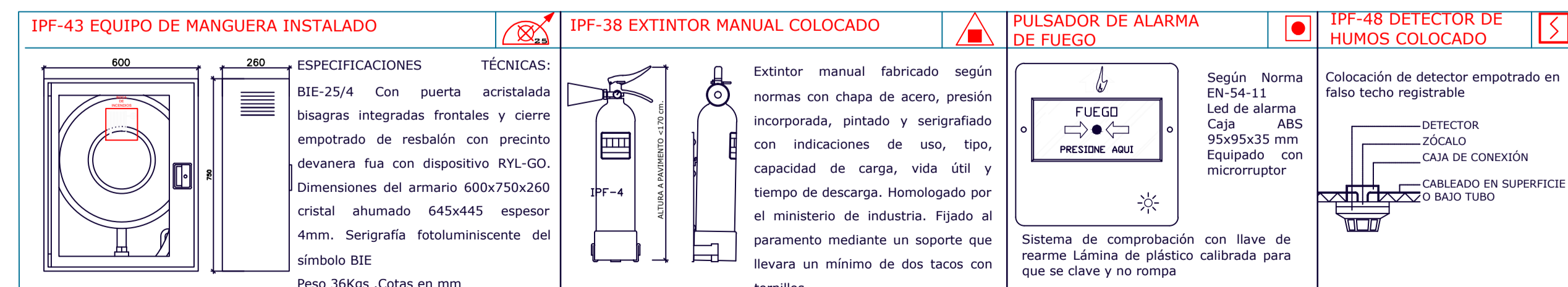
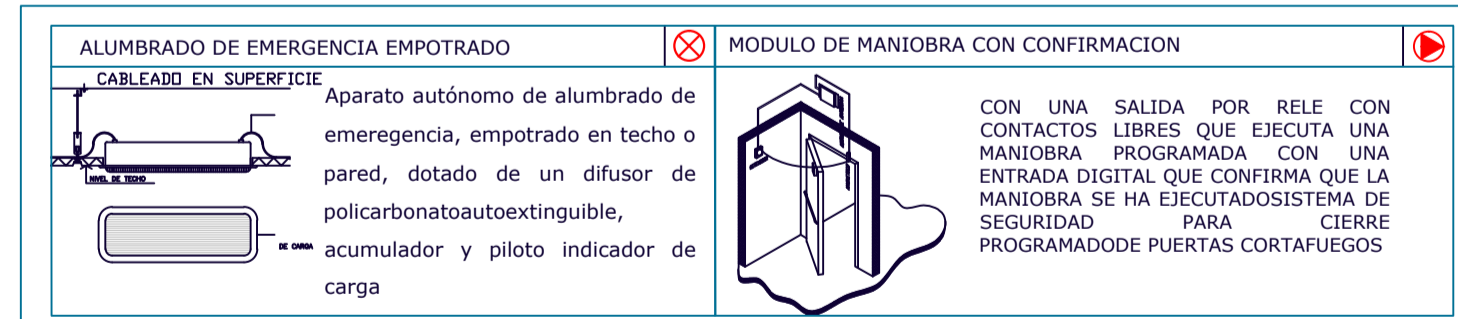
SEGUNDA PLANTA



Leyenda PCI

Detección y alarma	
	Pulsador de Alarma
	Cuadro con señales luminosas y sonoras
	Alarma sonora
	Avisador por medios ópticos sistema disparado
	Detector óptico
	Detector óptico-termovelocimétrico
	Central de Incendios
	Cableado detección
	Interruptor Corte Incendios - IPI
	Módulo de dos salidas
	Retenedor de puertas
Extinción	
	Extintor de polvo 21A/113B. 6 kg eficacia
	Extintor de CO2 5 kg eficacia 34B
	Boca de Incendio Equipada. (B.I.E.)
	Tubería B.I.E.
	Tubería rociadores
	Montante
	Acometida para la alimentación de columna de agua en carga
	Toma de planta
	Rociador de techo oculto

Detalles PCI



Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

PROTECCIÓN INCENDIOS. Protección activa contra Incendios Planta 2.

Escala: **1 : 100**

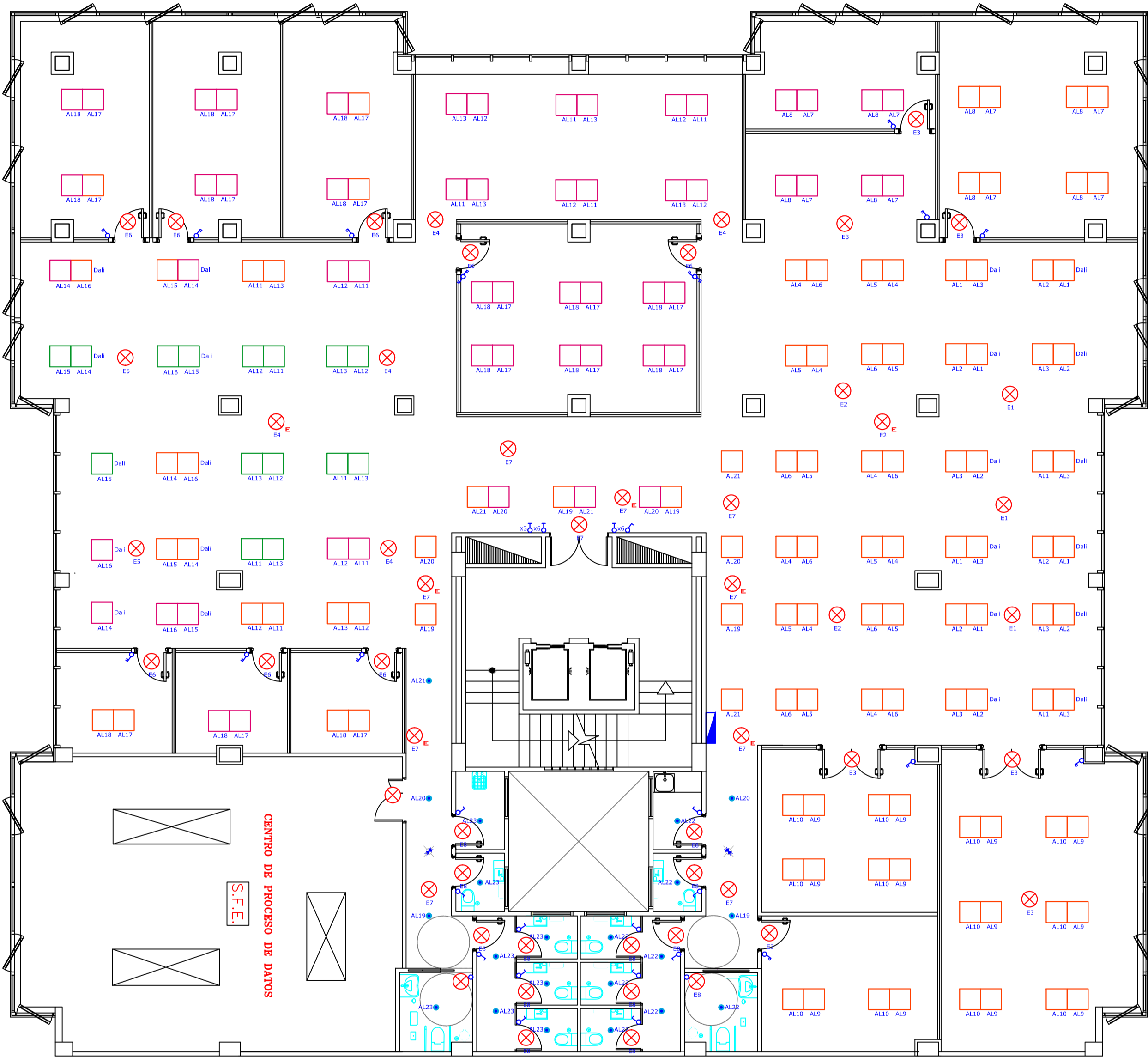
Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021**

IPCI-20

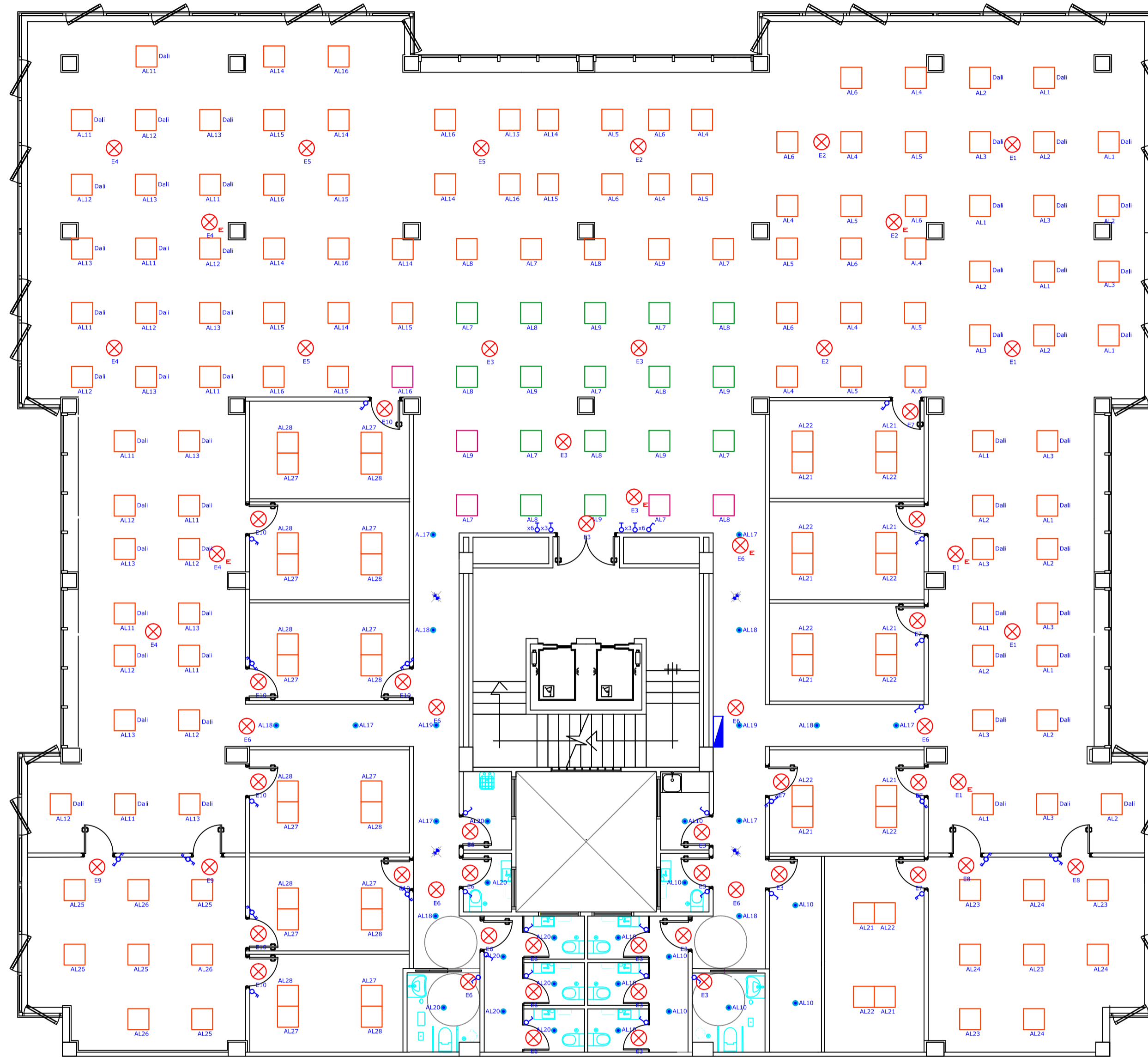
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

PRIMERA PLANTA

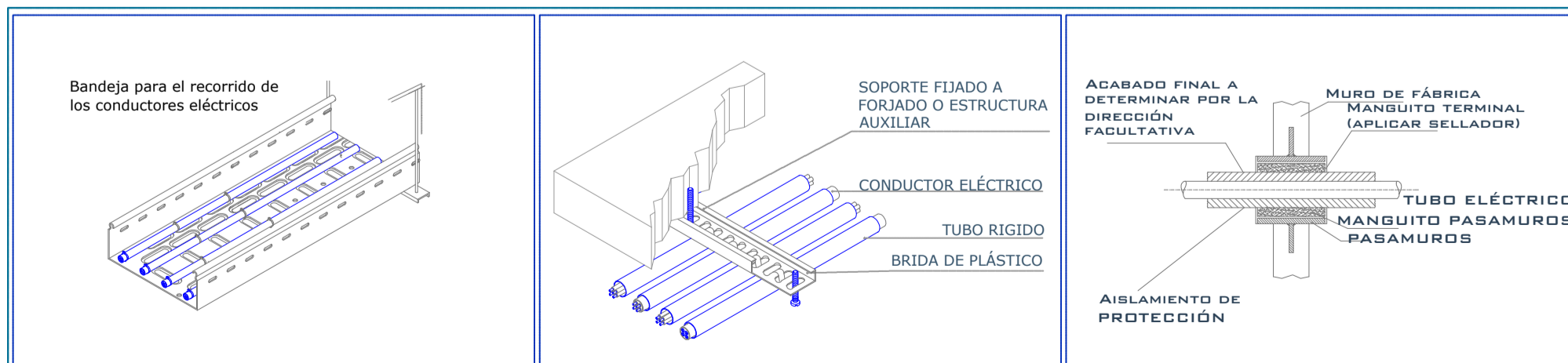


ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

SEGUNDA PLANTA



Detalles INSTALACIONES

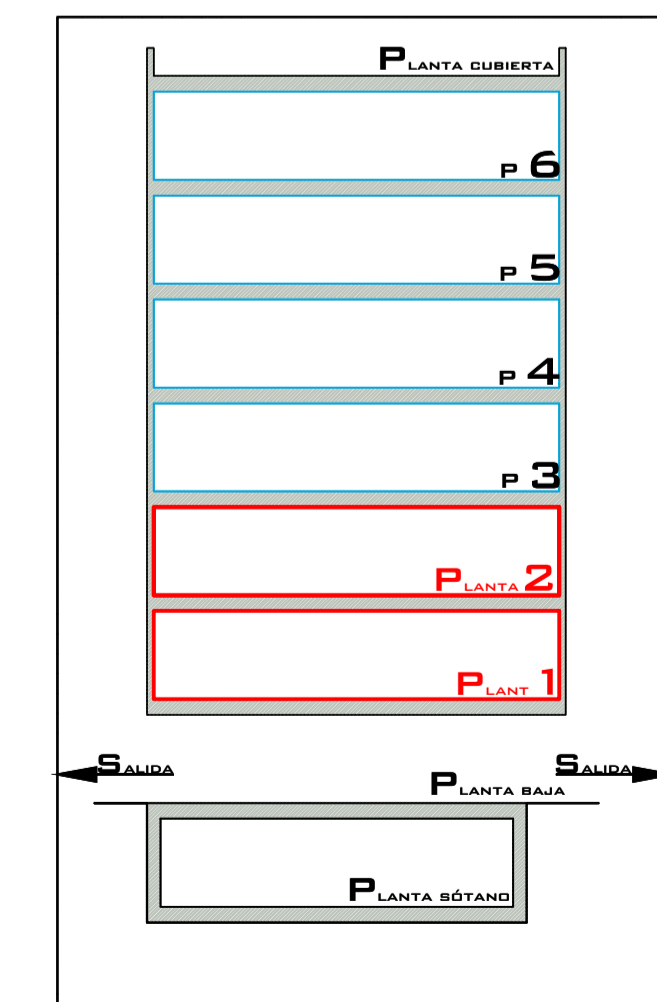


Leyenda de Conductores

AX.XX	ILUMINACIÓN RZ1-K(AS)D.6/1KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
EX.X	EMERGENCIAS RZ1-K(AS)D.6/1KV-2X1.5MM2CU+TT, DN20
TCX.XX	TOMA CORRIENTE RED RZ1-K(AS)D.6/1KV-4MM2CU+TT, DN20
TSX.XX	TOMA CORRIENTE SUCIA RZ1-K(AS)D.6/1KV-4MM2CU+TT, DN20
TLX.XX	TOMA CORRIENTE UPS RZ1-K(AS)D.6/1KV-2X4MM2CU+TT, DN20
LFCX.X	FAN-CDLS RZ1-K(AS)D.6/1KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
DX.XX	DATOS UPT CAT6 ,DN20
VX.XX	VOZ UPT CAT6 ,DN20
R/TV	RADIO/TV COAXIAL 75 OHM ,DN20

Leyenda Iluminación

[Symbol]	Plafón LED 60x60 empotrar Gewiss Astrid
[Symbol]	Plafón LED 60x60 empotrar Gewiss Astrid
[Symbol]	Plafón LED 60x60 empotrar Gewiss Astrid
[Symbol]	Downlight LED empotrar Iguzzini Easy
[Symbol]	Emergencia empotrar
[Symbol]	Emergencia empotrar
[Symbol]	Interruptor simple tecla Simon Detail 82 marco blanco
[Symbol]	Interruptor doble tecla Simon Detail 82 marco blanco
[Symbol]	Commutador doble tecla Simon Detail 82 marco blanco
[Symbol]	Pulsador simple Simon Detail 82 marco blanco
[Symbol]	Cuadro eléctrico
[Symbol]	Bandeja eléctrica



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

ELECTRICIDAD BT. Iluminación Plantas 1 y 2

Escala: **1 : 100**

Plano Nº: **3 de 11**

Fecha: **Abril 2021**

IELE-21

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

PRIMERA PLANTA

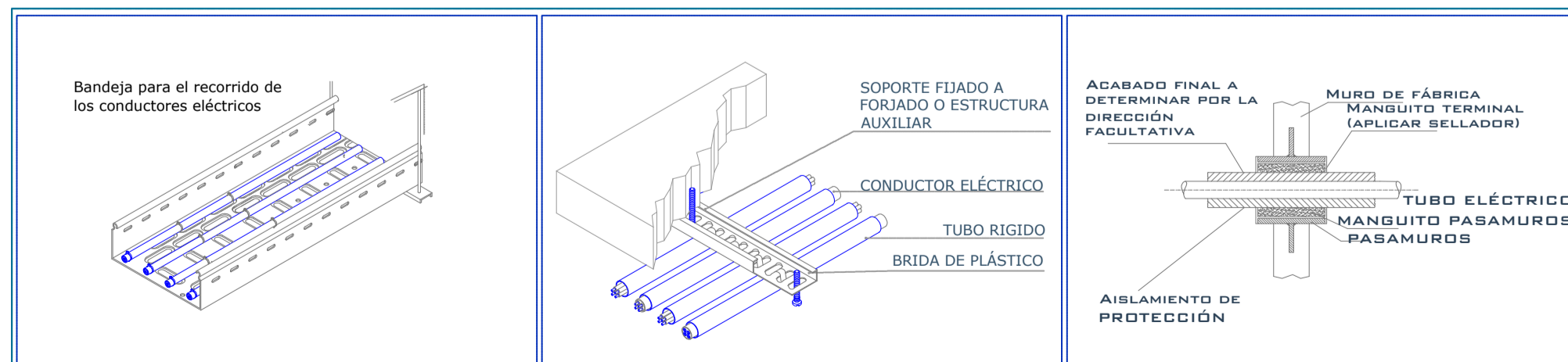


ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

SEGUNDA PLANTA



Detalles INSTALACIONES

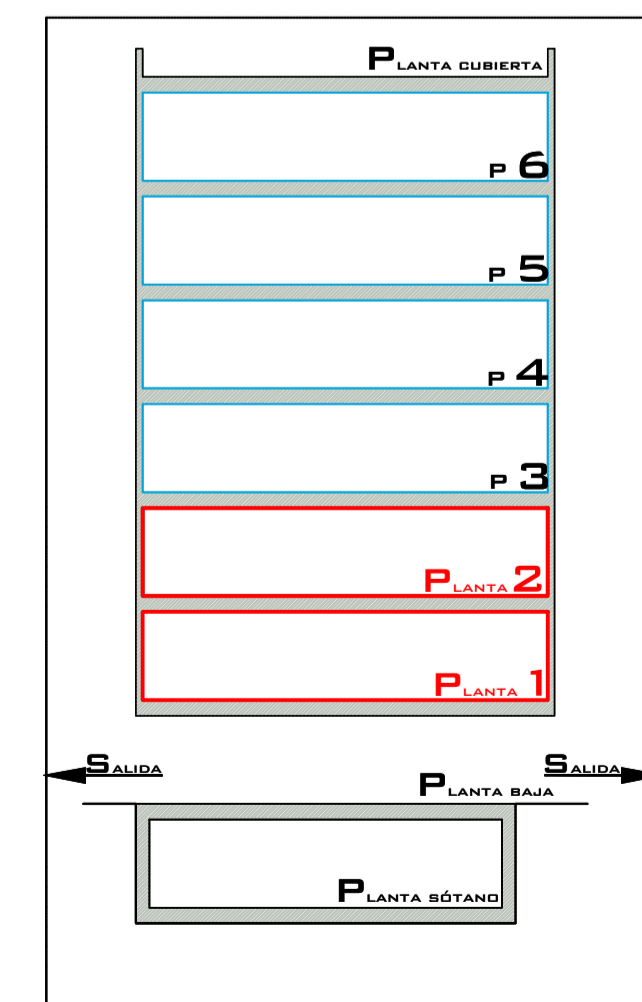
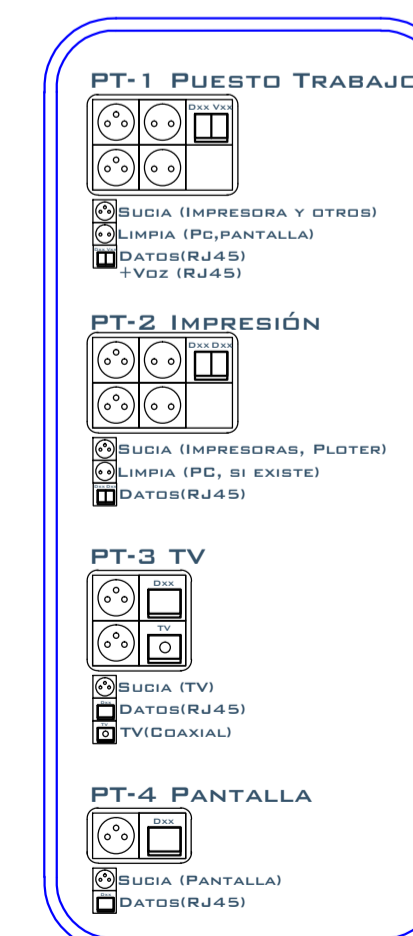


Legenda de Conductores

AX-XX	ILUMINACIÓN RZ1-K(AS)D.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
EX-XX	EMERGENCIAS RZ1-K(AS)D.6/1 KV-2X1.5MM2CU+TT, DN20
TCX-XX	TOMA CORRIENTE RED RZ1-K(AS)D.6/1 KV-4MM2CU+TT, DN20
TSX-XX	TOMA CORRIENTE SUCIA RZ1-K(AS)D.6/1 KV-4MM2CU+TT, DN20
TLX-XX	TOMA CORRIENTE UPS RZ1-K(AS)D.6/1 KV-2X4MM2CU+TT, DN20
LFCX-XX	FAN-COILS RZ1-K(AS)D.6/1 KV-2X2.5MM2CU+TT, DN20
DX-XX	DATOS UPT CAT6 ,DN20
VX-XX	VOZ UPT CAT6 ,DN20
R/TV	RADIO/TV COAXIAL 75 OHM ,DN20

Legenda Tomas

[Symbol]	Toma corriente monofásica (25A)
[Symbol]	Toma corriente monofásica (16A)
[Symbol]	Toma corriente trifásica (16A)
[Symbol]	Toma corriente monofásica estancia (16A)
[Symbol]	Toma corriente trifásica estancia (16A)
[Symbol]	Antena Radio-TV
[Symbol]	Alimentación Fan Coil
[Symbol]	Alimentación especial
[Symbol]	Cuadro eléctrico
[Symbol]	Bandeja eléctrica
[Symbol]	Puesto de trabajo



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

ELECTRICIDAD BT. Tomas Plantas 1 y 2

Escala: **1 : 100**

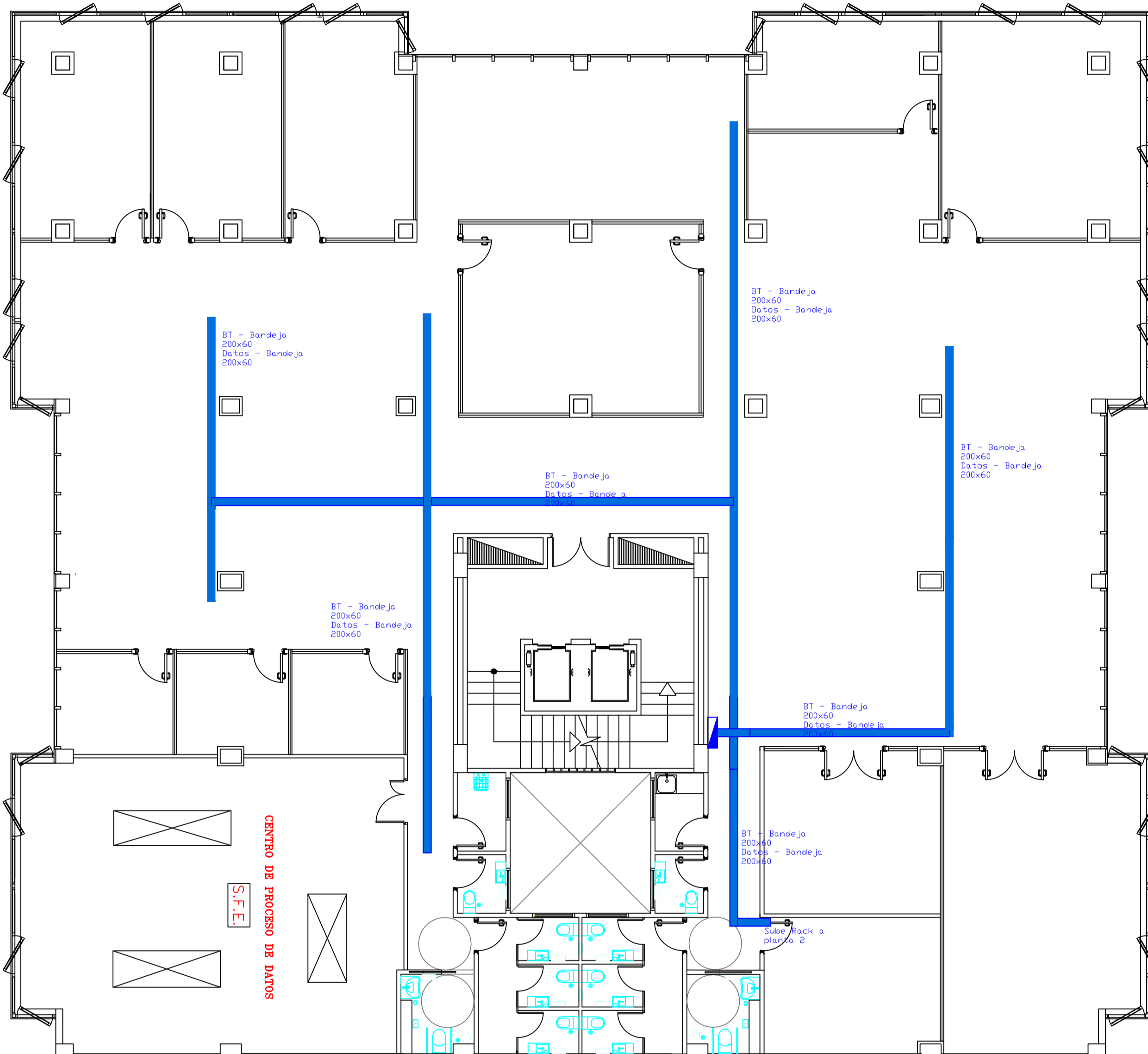
Fecha: **Abril 2021**

Plano Nº: **3 de 11**

IELE-22

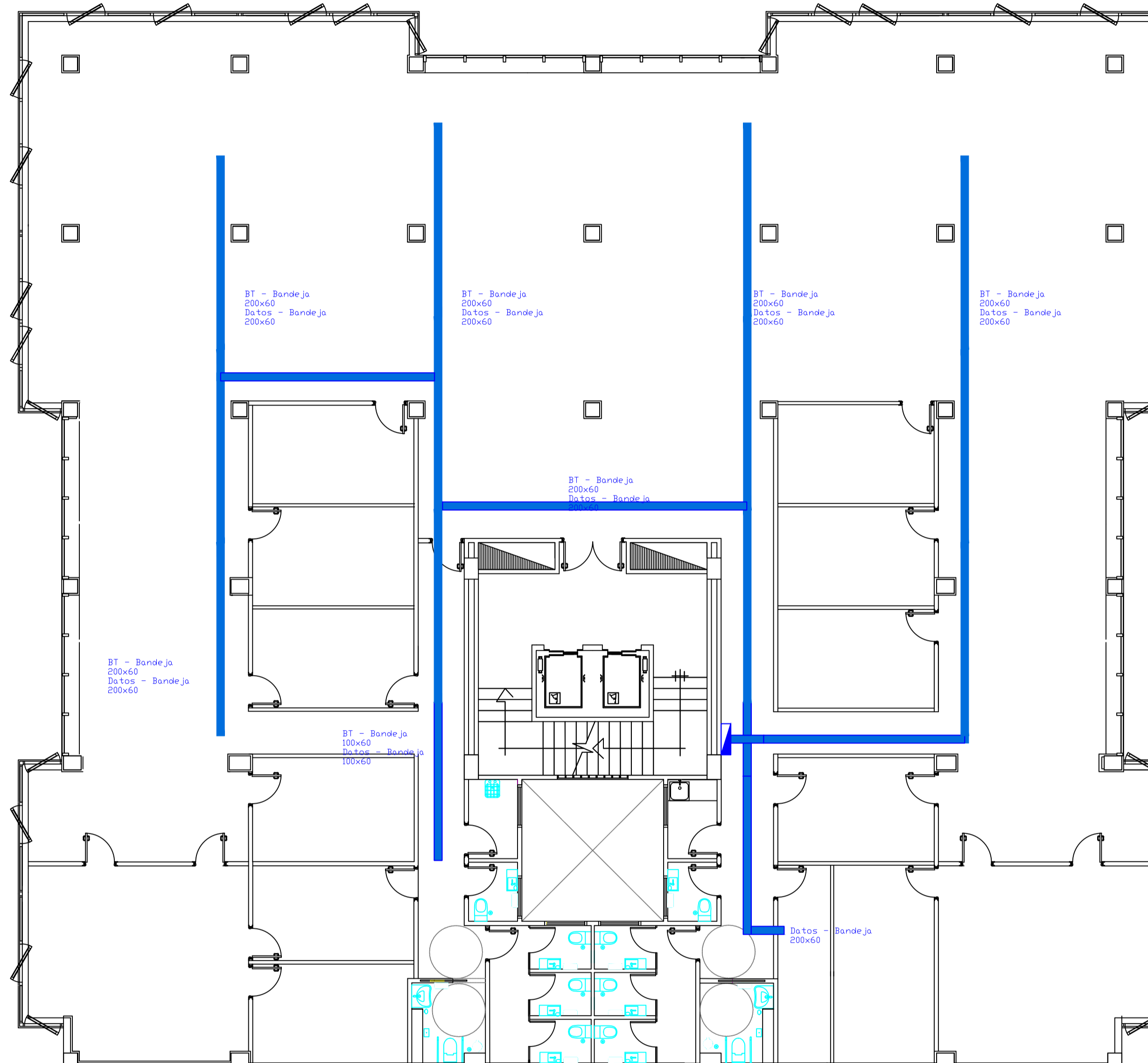
ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

PRIMERA PLANTA

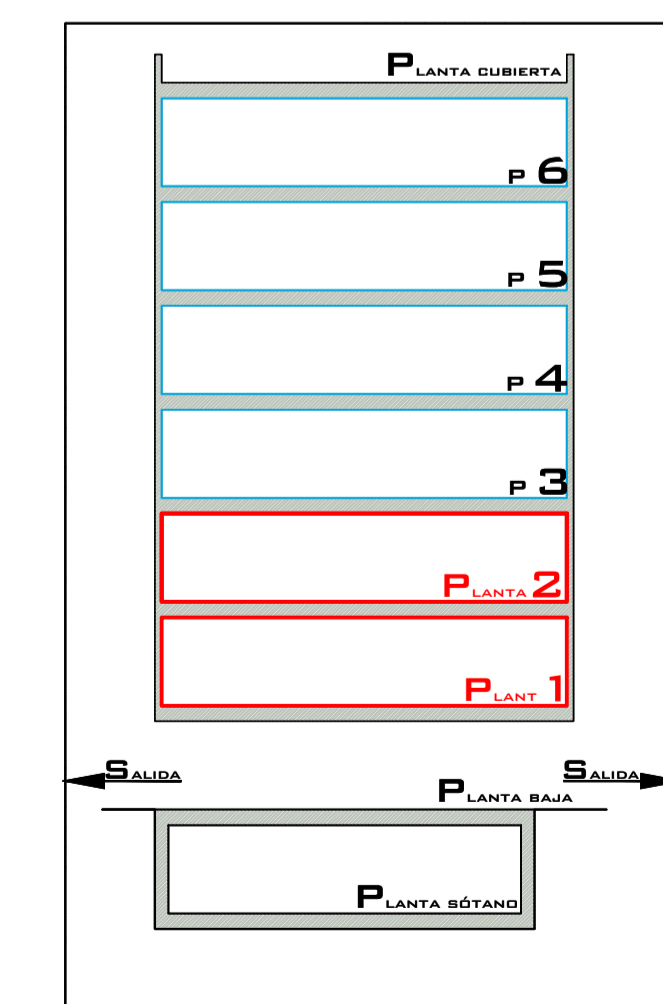
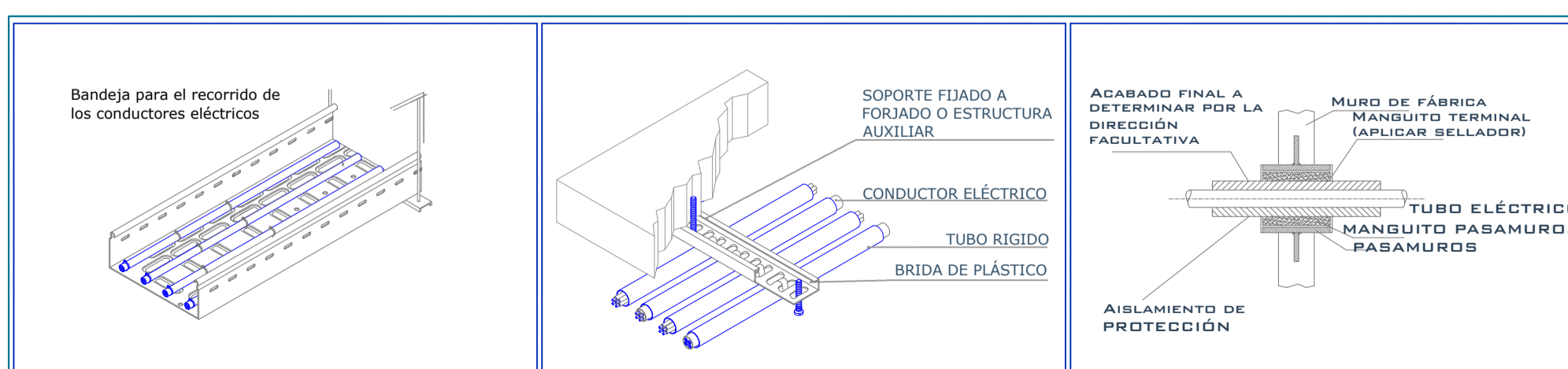


ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

SEGUNDA PLANTA



Detalles INSTALACIONES



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor: flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto: Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I

Situación: C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

ELECTRICIDAD BT.
Bandejas Plantas 1 y 2

Escala: 1 : 100

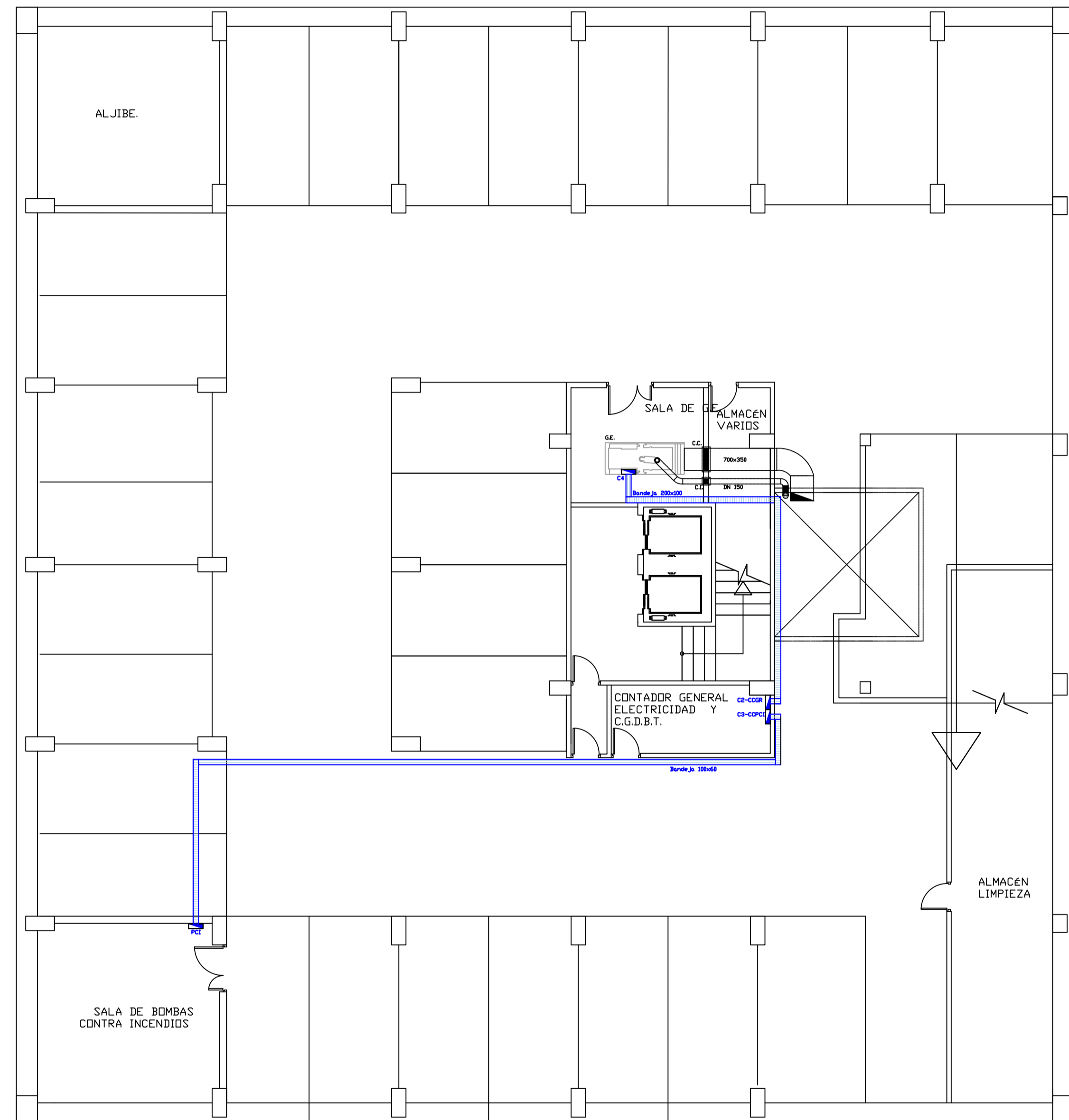
Plano Nº: 3 de 11

Fecha: Abril 2021

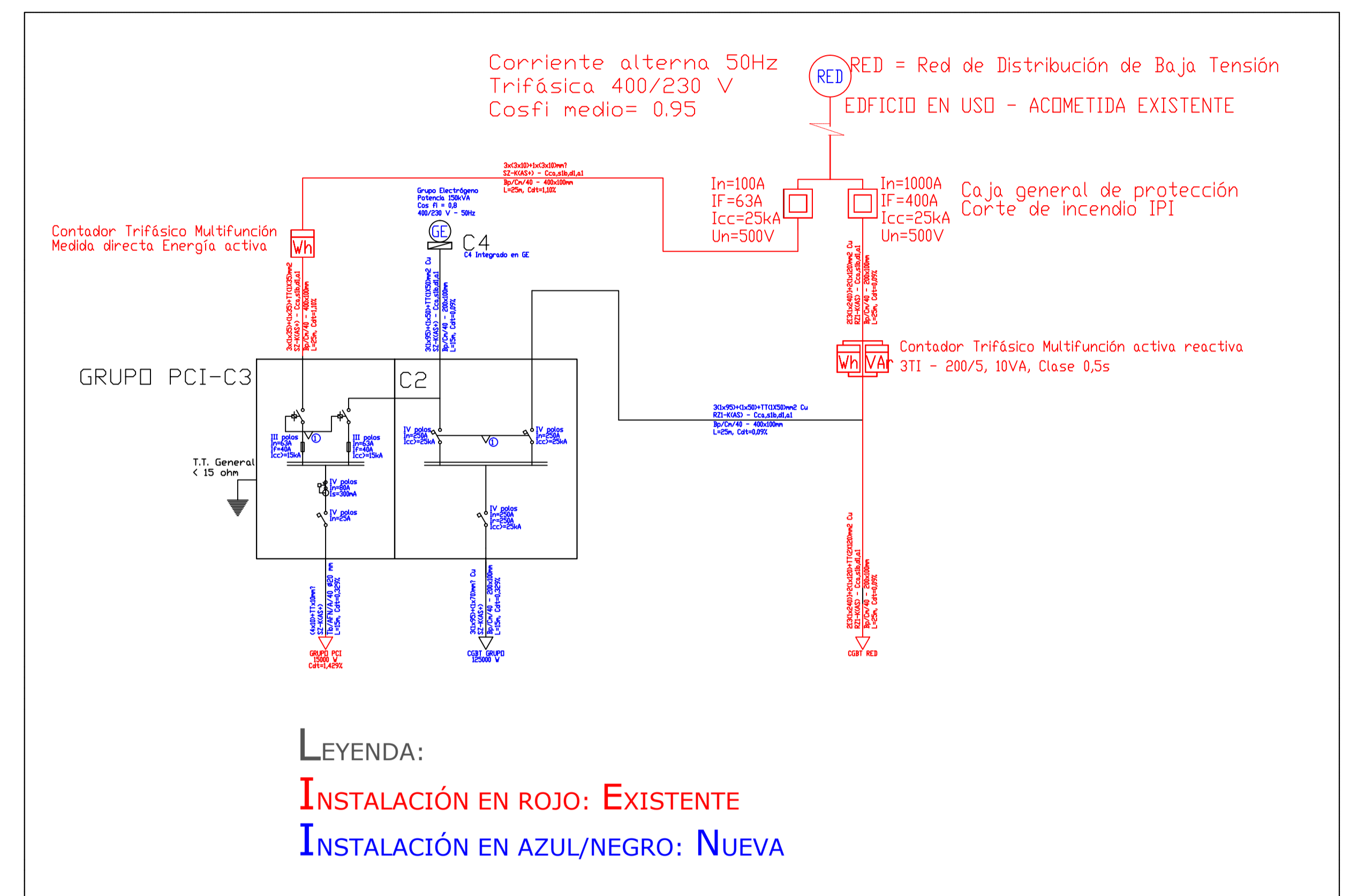
IELE-23

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

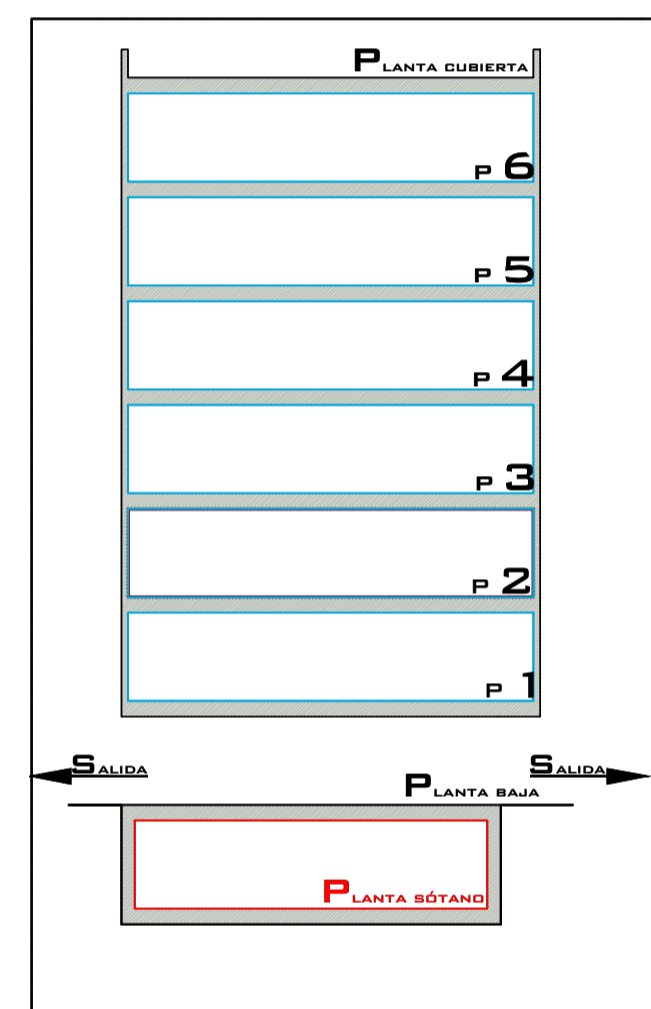
PLANTA NIVEL-1



PRINCIPIO UNIFILARES GENERALES



LEYENDA:
INSTALACIÓN EN ROJO: EXISTENTE
INSTALACIÓN EN AZUL/NEGRO: NUEVA



Leyenda de Conductores

DE GRUPO A C.C. GRL RZ1-K(AS)0,6/1 KV-3(1x95)+(1x50)+TT(1x50)mm ² Cu
DE C.C. GRL A CGBT RZ1-K(AS)0,6/1 KV-3(1x95)+(1x50)+TT(1x50)mm ² Cu
DE C.C. PCI A SALA PCI RZ1-K(AS)0,6/1 KV- 3(1x16)+(1x16)+TT(1x16)mm ² Cu

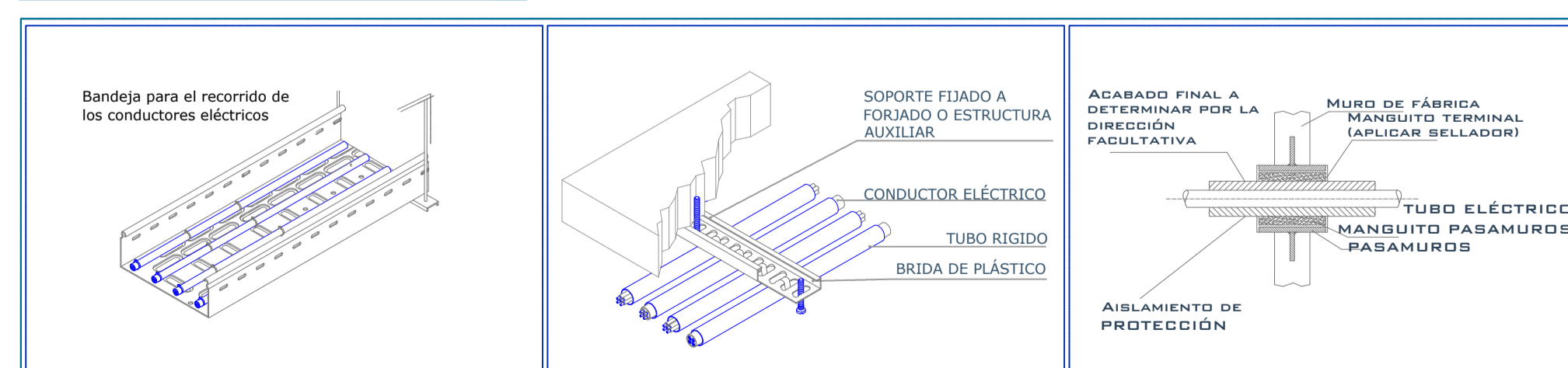
Leyenda Varios

G.E. GRUPO ELECTRÓGENO INSONDRIZADO DE 150kVA
C.C. COMPUERTA CORTAFUEGOS
C.I. COLLARÍN IGNÍFUGO
CCGR CUADRO DE CONMUTACIÓN GENERAL
CCPCI CUADRO DE CONMUTACIÓN PCI
CCGBT CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSION

Leyenda Tomas

[Icon]	Toma corriente monofásica (25A)
[Icon]	Toma corriente monofásica (16A)
[Icon]	Toma corriente trifásica(16A)
[Icon]	Toma corriente monofásica estancia (16A)
[Icon]	Toma corriente trifásica estancia (16A)
[Icon]	Antena Radio-TV
[Icon]	Alimentación Fan Coil
[Icon]	Alimentación especial
[Icon]	Cuadro eléctrico
[Icon]	Bandeja eléctrica
[Icon]	Puesto de trabajo

Detalles INSTALACIONES



Consejería de Presidencia
Servicio de Instalaciones

Redactor:
flotats & asociados ingenieros asesores
(FLOTYASO, S.L.P.)

Proyecto :
Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª
Edificio INSULAR -I

Situación :
C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.

ELECTRICIDAD BT.
Grupo Electrónico Planta N-1
Esquema Principio General BT

Escala:
1 : 100

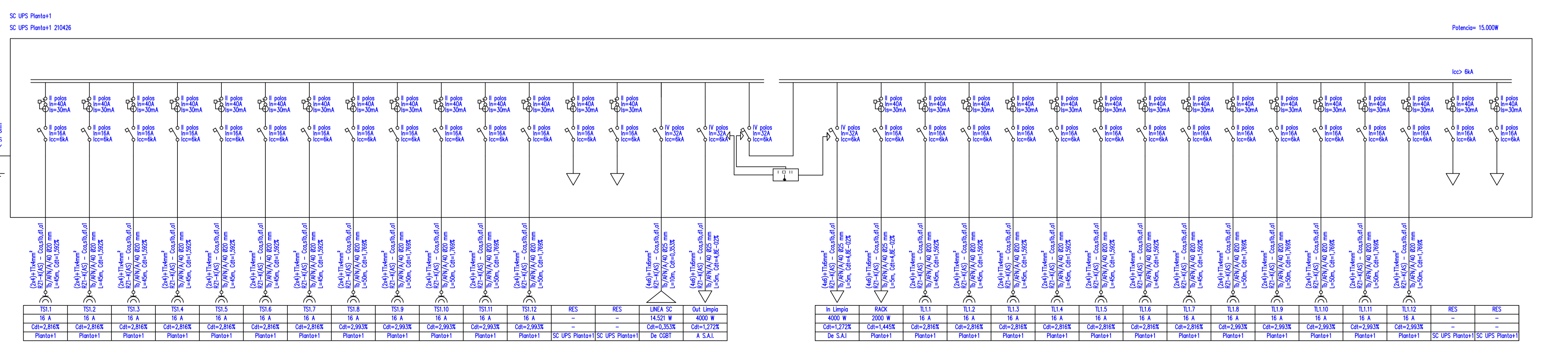
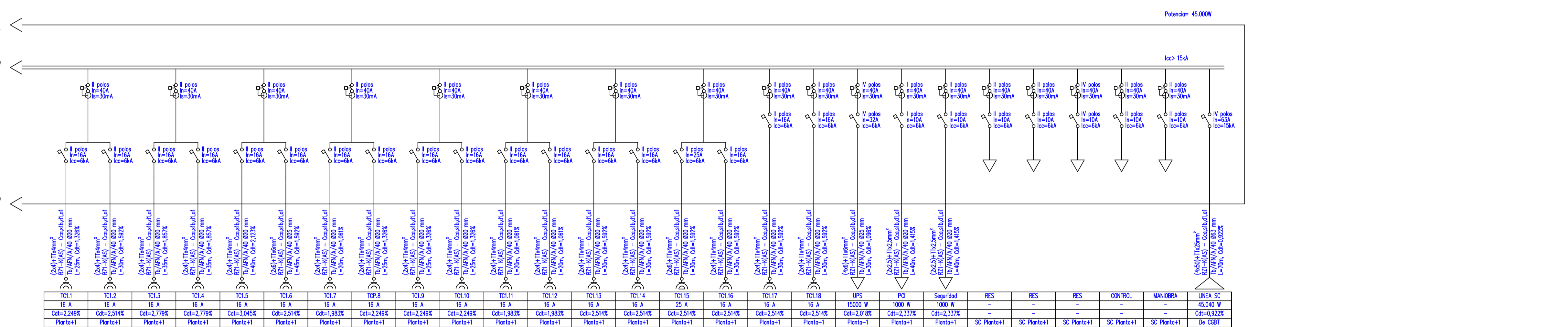
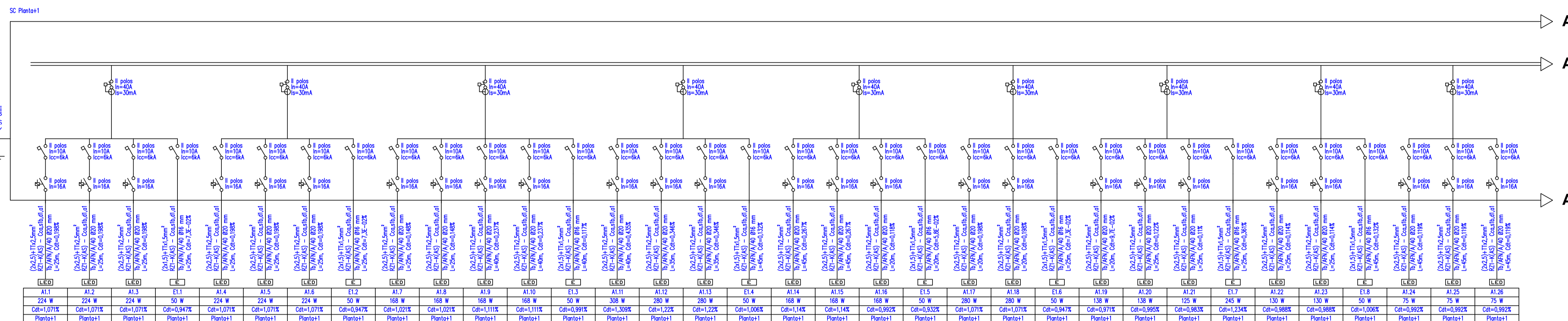
Plano Nº: 3 de 11

Fecha:
Abril 2021

IELE-24

ELECTRICIDAD EN BAJA TENSION

ESQUEMAS UNIFILARES - I



LEYENDA

	RECEPTOR GENERAL DE PROTECCION
	TOMA TRIFASICA 4/5
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO
	CONTACTOR
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO A
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO B
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO C
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO D
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO E
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO F
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO G
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO H
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO I
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO J
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO K
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO L
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO M
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO N
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO O
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO P
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO Q
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO R
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO S
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO T
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO U
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO V
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO W
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO X
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO Y
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL TIPO Z

LEYENDA DE CONDUCTORES

ES 972-K (AS)	CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSION ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLASTICO A BASE DE POLIETILENA CON BAJA EMISION DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS
ES 972-K (AS)	CABLE DE TENSION ASIGNADA 450/750V CON CONDUCTOR DE TENSION ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLASTICO A BASE DE POLIETILENA CON BAJA EMISION DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS
UNE-EN50520 CATEGORIA PH90	
R21-K (AS)	CABLE DE TENSION ASIGNADA 450/750V CON CONDUCTOR DE TENSION ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOPLASTICO A BASE DE POLIETILENA CON BAJA EMISION DE HUMOS Y GASES CORROSIVOS

LEYENDA MONTAJE CANALIZACIONES

Bp/Cn/40	BANDEJA PERFORADA PVC CONTACTO RITULO
Tb/ARC/A/40	TUBO RIGIDO PVC
Tb/AFN/A/40	TUBO FLEXIBLE PVC
Tb/Acero	TUBO ACERO ROSCADO
Tb/XLPE	TUBO POLIETILENO RETICULADO

LEYENDA DE CONDUCTORES

PVC-750V	CONDUCTOR UNIPOLAR AISLADO DE TENSION ASIGNADA 450/750V, AISLAMIENTO DE PVC
RV-0.6/1kV	CABLE MANGERA MULTICONDUCTOR DE TENSION ASIGNADA 0.6/1kV



Redactor: **flotats & asociados ingenieros asesores (FLOTYASO, S.L.P.)**

Proyecto: **Reforma Instalaciones en Plantas 1ª y 2ª Edificio INSULAR -I**

Situación: **C/ Profesor Agustín Millares Carló 14 - Las Palmas de G.C.**

ELECTRICIDAD BT. Esquemas Unifilares - I

Escala: **S / E**

Fecha: **Abril 2021**

Plano Nº: **3 de 11**

IELE-25

DOCUMENTO – 9:

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN

CABILDO INSULAR DE GRAN CANARIA

Edificio Insular - I
C/ Agustín Millares Carló, 14
35003 – Las Palmas de Gran Canaria

La información referida a mediciones y presupuesto del presente proyecto "REFORMA DE LAS PLANTAS 1ª Y 2ª INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE, PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS Y ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN " se encuentra íntegramente recogida en el apartado IV. PRESUPUESTO.