Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

Este documento se ha obtenido directamente del original, que contenía todas las firmas auténticas, y se han ocultado los datos personales y los códigos que permitían acceder al original.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID.



TOMO I

MEMORIA.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PLANOS.

PLIEGO DE CONDICIONES.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Autor del proyecto:
ALBERTO HERRERA FERNANDEZ-LUNA
Arquitecto

31 de Mayo de 2026

TOMO I

ÍNDICE:

DOC.1_1. MEMORIA DESCRIPTIVA **1**

DOC.1_2. MEMORIA CONSTRUCTIVA **13**

DOC.1_3. MEMORIA ADMINISTRATIVA **42**

DOC.1_4. CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA Y ACEPTACIÓN ENCARGO **46**

DOC.1_5.- DIAGRAMA DE GANTT. **48**

DOC.1_6. EVALUACIÓN AMBIENTAL. **50**

DOC.1_7. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA **57**

DOC.1_8. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN **61**

DOC.1_9.CALENDARIO DE MANTENIMIENTO. **78**

DOC.1_10. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO. **101**

DOC.1_11.CONTROL DE CALIDAD **144**

DOC.1_ANEJO.A.1.ALUMBRADO INTERIOR **188**

ANEJO:ILUMINACIÓN PLANTA BAJA

ANEJO: ILUMINACIÓN PLANTA CUARTA

ANEJO ILUMINACIÓN EMERGENCIAS

DOC.1_ANEJO.A.2.ELECTRICIDAD **191**

DOC.1.ANEJO.A.3.CLIMATIZACIÓN **244**

DOC.1.ANEJO.A.4.PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS **271**

DOC.1.ANEJO.A.5.SANEAMIENTO **277**

DOC.1.ANEJO.A.6.FONTANERÍA **284**

DOC.1.ANEJO.B. CUMPLIMIENTO NORMATIVA CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD **292**

TOMO II

DOC.1.ANEJO.C. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD **300**

DOC.2.PLANOS **337**

DOC.3.PLIEGO DE CONDICIONES **339**

DOC.4.MEDICIONES Y PRESUPUESTO **483**

Doc.1_1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Agentes

Promotor:	Comunidad de Madrid. Consejería de Digitalización.
Autor del Proyecto:	Alberto Herrera Fernández-Luna, arquitecto Colegiado 8.220 en el COAM. Dirección: Calle Joaquín Lorenzo 101, Madrid, 28035. Tf: 91 350 40 16. Fax 91 350 91 47
Director de obra:	Alberto Herrera Fernández-Luna, arquitecto.

1.2 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:

Se recibe por parte del promotor el encargo para la redacción del **Proyecto Básico y de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras de reforma y adecuación de espacios en las plantas baja y cuarta de la Consejería de Digitalización en la sede de Embajadores 181 de Madrid**.

El proyecto se adapta a 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 y subsidiariamente, en lo que no se oponga a ello, el 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 y demás normativa de desarrollo.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Normas Urbanísticas y ordenanzas municipales que sean de aplicación.

Normas sobre instalaciones y acometidas de los organismos y compañías suministradoras de servicios.

Normativa sobre seguridad y salud en las obras 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 y 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 Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo y Rehabilitación Urbana y sus modificaciones g) Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se aprueban las normas de redacción de proyectos

Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y la demolición.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, que regula la subcontratación en el sector de la construcción.

Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas m) Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

Normativa sobre accesibilidad: Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, Decreto 13/2007,

de 15

de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

Legislación sectorial de aplicación en los trabajos de edificación y Normativa Básica de obligado cumplimiento.

En el presente proyecto se definen, la reforma del espacio de oficinas definidas por la propiedad en la tercera planta del edificio sito en la calle Embajadores nº 181, Madrid.

Actuación: **La actuación comprende la redistribución interior de los espacios afectados, la adaptación de acabados, la ejecución de nuevas particiones y mamparas, la adecuación de pavimentos, falsos techos y revestimientos, así como la reorganización de las instalaciones interiores necesarias de electricidad, iluminación, climatización/ventilación y protección contra incendios, en coordinación con los elementos existentes del edificio.**

Emplazamiento: Consejería de Digitalización en la sede de la calle Embajadores nº 181 de Madrid. Arganzuela (Legazpi)

Entorno físico: El edificio de la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid se sitúa en el nº 181 de la calle Embajadores de Madrid.

Las actuaciones se realizan en los ámbitos señalados en la documentación gráfica de las plantas baja y cuarta del edificio sito en la calle Embajadores nº 181 de Madrid
La referencia catastral de la parcela donde se ubican las actuaciones es la siguiente:

1416712VK4711E

El edificio cuenta con división horizontal:

Normativa Urbanística:

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

Adecuación a la Normativa Urbanística:

ordenanza zonal	**planeamiento**		**proyecto**
	Referencia a	**Parámetro / Valor**	**Parámetro / Valor**
Ámbito de Ordenación	Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del 1997, con Modificación de las normas en nov 2023.		
Ámbito de aplicación	Ámbito de Ordenación Suelo urbano consolidado. NZ 9.3	Uso cualificado industrial en coexistencia con terciario oficinas.	Terciario uso oficinas.
Obras y actividades admisibles	Son admisibles aquellas obras que quedan reflejadas en los arts. 1.4.8, 1.4.9 y 1.4.10 de estas Normas Urbanísticas.	Entre otras obras las de reforma, en particular Obras de acondicionamiento, redistribución interior mediante la modificación de espacios o locales existentes	Obras las de reforma, en particular obras de acondicionamiento, redistribución interior mediante la modificación de espacios .

La ordenanza de aplicación es la 9.3 correspondiente a Actividades económicas. El grado es el 3, 3º industrial en coexistencia con terciario de oficinas, entendiendo como coexistencia la posibilidad de implantación de uno u otro uso, o de ambos en edificios diferenciados o en un mismo edificio en proporción libre. En nuestro caso el uso es de oficinas. Nuestro edificio cumple con esta normativa. Las obras que se van a realizar son de reforma con acondicionamiento y redistribución interior. Que son las contempladas en el artículo 1.4.8.3.b.iii. Se adjunta copia de los textos que son de aplicación en nuestro caso:

CAPÍTULO 8.9. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA 9: ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Artículo 8.9.1 Ámbito y características (N-1)

1. Pertenecen a esta zona las áreas grafiadas en el Plano de Ordenación con el código 9.
2. Los edificios responderán a la tipología en manzana cerrada o entre medianeras, o en edificación aislada.
3. Su uso cualificado es el industrial, en los grados 1º, 2º, 4º y 5º, y en grado 3º industrial en coexistencia con terciario de oficinas, entendiendo como coexistencia la posibilidad de implantación de uno u otro uso, o de ambos en edificios diferenciados o en un mismo edificio en proporción libre.

Sección Primera. Obras

Artículo 8.9.2 Obras admisibles (N-2)

Son admisibles aquellas obras que quedan reflejadas en los arts. 1.4.8, 1.4.9 y 1.4.10 de estas Normas Urbanísticas.

En relación con las obras admisibles:

Artículo 1.4.8 Obras en los edificios (N-2) [43]

1. Son aquéllas que se efectúan sobre un edificio, sin alterar las posiciones de sus fachadas y cubiertas, que definen el volumen construido de la edificación, excepto las salvedades que se indican en cada tipo de obras respecto a su capacidad para variar alguno de dichos elementos.

2. A efectos de estas Normas Urbanísticas y para delimitar el alcance de los diferentes tipos de obra, se define como características morfológicas de un edificio: la volumetría general del edificio, la disposición y forma de sus accesos, patios y comunicaciones verticales, la articulación de sus espacios comunes, la configuración de la estructura general, así como la configuración exterior de sus fachadas y cubierta.

   Respecto a la volumetría general del edificio, se entenderá que su envolvente está constituida por todas sus fachadas y cubiertas según se definen en el artículo 6.3.6 excluidas aquéllas que delimitan patios cerrados con superficie inferior al cincuenta por ciento (50%) de la exigida para ellos por la normativa del Plan General.

3. Se incluyen, dentro de las obras en los edificios los siguientes tipos, que podrán presentarse individualmente o asociados entre sí: obras de conservación o mantenimiento y obras de reforma.

a) Obras de conservación y mantenimiento: Son aquéllas cuya finalidad es la de mantener al edificio en correctas condiciones de seguridad, salubridad, morfológicas o distribución. Se incluirán en este tipo, entre otras, las de reposición de instalaciones, el cuidado de cornisas, salientes y vuelos, la limpieza o reposición de canalones y bajantes, la reparación de cubiertas, pintura y saneamiento de revestimientos de fachada, la sustitución de solados, yesos y pinturas interiores, reparación de carpinterías exteriores dañadas o su sustitución cuando sean irreparables, incorporación de barandillas, pasamanos y elementos de señalización.

b) Obras de reforma: Cualquier obra, distinta de la ampliación, que se realice en un edificio existente, salvo las que se lleven a cabo para el exclusivo mantenimiento del mismo. En las obras de reforma se incluyen las siguientes categorías:

iii) Obras de rehabilitación: Son aquellas dirigidas a recuperar y/o mejorar las condiciones de habitabilidad, funcionalidad, seguridad, accesibilidad y ornato público, así como su adaptación a la normativa técnica vigente y a nuevos usos. Las obras de rehabilitación comprenden las obras de acondicionamiento y las obras de reestructuración, diferenciadas en función de su capacidad para alterar las características morfológicas del edificio.

- Obras de acondicionamiento: Son las obras de rehabilitación que no alteran las características morfológicas del edificio. Las obras de acondicionamiento comprenden:
  - Renovación y /o incorporación de instalaciones de fontanería, saneamiento, aprovechamiento de aguas pluviales, ventilación, electricidad, calefacción y climatización, captación solar, telecomunicaciones, domótica, etc.
  - Incorporación de medidas para adecuar el edificio a la normativa vigente en materia de accesibilidad, como rampas, plataformas verticales y salvaescaleras, u otros elementos mecánicos salvo ascensores, así como la dotación de elementos accesibles.
  - Refuerzo de la estructura portante, sin modificación de ésta, para garantizar las condiciones de seguridad, estabilidad y capacidad de sobrecarga según la normativa técnica vigente.
  - Adecuación a las normativas técnicas, entre otras: seguridad en caso de incendio, eficiencia energética y medioambiental.
  - Redistribución interior mediante la modificación de espacios o locales existentes, con nuevas tabiquerías y apertura de huecos en elementos no resistentes, pudiéndose modificar el número de viviendas y locales.

1.3 Descripción del proyecto

Descripción general del complejo:

Las actuaciones se proyectan dentro del edificio existente situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, en las zonas señaladas de las plantas baja y cuarta.
El edificio mantiene su destino administrativo/institucional. La intervención se limita a la adecuación interior de los ámbitos definidos por la propiedad, sin modificación de la volumetría general, de las fachadas, de la estructura portante ni de los accesos generales del inmueble.

- Programa de necesidades:

El programa de necesidades responde a la reorganización funcional de espacios interiores de la Consejería de Digitalización, con el objeto de adaptar las plantas baja y cuarta a las necesidades actuales de uso, mejorando su distribución, acabados, iluminación, compartimentación, condiciones acústicas, mobiliario integrado e instalaciones.

No se modifica el destino general del edificio, actuándose sobre espacios interiores existentes mediante reforma y redistribución de dependencias, con actualización parcial de acabados, equipamiento e instalaciones.

Con carácter general, el programa contempla:

- Redistribución interior de la zona afectada en planta baja.
- Sustitución de la cocina existente por un office de apoyo al comedor, destinado al uso interno del edificio.
- Adecuación de comedor, office, vestuarios, baños, almacenes, sala de conductores, laboratorio, ingreso, vestíbulo y pasillos.
- Instalación en el office de seis microondas de aproximadamente 1.000 W de potencia unitaria, integrados en mobiliario específico, sin previsión de equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas.
- Incorporación de mobiliario completo en la zona de microondas, con muebles bajos y altos, integración de microondas, dos frigoríficos, zona de lavavajillas industrial, fregadero con escurridor, encimera y copetes.
- Adecuación de la zona de máquinas de vending mediante frente y mobiliario integrado, conforme al diseño del proyecto.
- Dotación de mobiliario de vestuarios, incluyendo taquillas modulares fenólicas y bancos con zapatero.
- Aprovechamiento del conducto existente de la antigua cocina para la ventilación mecánica del office, conduciendo la extracción hasta cubierta, de acuerdo con la Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid.
- Adecuación de espacios de oficina y despacho en planta cuarta.
- Ejecución de nuevas particiones interiores, trasdosados, mamparas y cierres de vanos.
- Incorporación de mamparas acristaladas y sistemas de tabiquería seca.
- Mejora de acabados interiores mediante nuevos pavimentos vinílicos, revestimientos de pared, rodapiés, pintura y falsos techos.
- Colocación de revestimientos específicos según zonas: revestimiento mural vinílico en baños y vestuarios, pavimento vinílico antideslizante en zonas húmedas, pavimento vinílico en áreas de restauración, depósitos, salas auxiliares y planta cuarta, y rodapiés vinílicos coordinados con los pavimentos.
- Sustitución completa de las luminarias existentes por nuevas luminarias LED, reorganizadas conforme a la nueva distribución y al estudio de iluminación incorporado al proyecto.
- Adecuación de la instalación eléctrica a la nueva distribución, con sustitución de mecanismos, enchufes, tomas y elementos terminales en las zonas afectadas.
- Mantenimiento de los cuadros eléctricos existentes, con sustitución de los interruptores magnetotérmicos, revisión de protecciones y reestructuración de la instalación sin sustitución integral de los circuitos existentes.
- Reorganización del alumbrado de emergencia y de la señalización de evacuación conforme a la nueva configuración de espacios.
- Reubicación o adaptación de los elementos de detección, protección contra incendios, climatización, ventilación, rejillas, retornos y demás instalaciones afectadas por la

obra.

- Coordinación de los nuevos espacios con los elementos existentes del edificio, especialmente falsos techos, suelo técnico, instalaciones generales, recorridos de evacuación y elementos de protección contra incendios.

Uso característico del edificio:

El uso característico del edificio es **terciario oficinas**, con destino administrativo/institucional vinculado a la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid.
La actuación proyectada no altera dicho uso característico, al tratarse de una reforma interior de espacios ya integrados en el edificio.

Relación con el entorno:

No se proyecta ninguna actuación que modifique la relación del edificio con el entorno, al tratarse de trabajos interiores. No se interviene sobre fachadas, cubiertas, accesos generales, urbanización exterior ni configuración volumétrica del inmueble.

Cumplimiento del CTE:

El Código Técnico de Edificación constituye el marco normativo de las exigencias de calidad que deben cumplir los nuevos edificios. Este texto es fundamental para responder a la demanda de protección, seguridad, calidad y desarrollo sostenible de la sociedad.

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

La actuación se proyecta de forma que las obras se ejecuten, mantengan y conserven satisfaciendo dichos requisitos básicos en el ámbito que les resulta aplicable.

Parte I CTE:

1. **SE. Seguridad estructural**:

No se proyecta actuación sobre elementos estructurales. La reforma se limita a trabajos de distribución interior, acabados, falsos techos, pavimentos, mamparas, tabiquería seca e instalaciones interiores.

No se prevé incremento significativo de cargas ni modificación de las solicitaciones estructurales existentes. En caso de detectarse durante la ejecución cualquier afección a elementos resistentes, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa para su valoración específica.

2. **HE. Ahorro de energía.**

No se actúa sobre la envolvente térmica del edificio. Las actuaciones previstas en materia de ahorro de energía se centran en la adecuación de las instalaciones interiores afectadas por la reforma.

Se proyecta la sustitución completa de las luminarias existentes en las zonas de actuación por nuevas luminarias LED de alta eficiencia, reorganizadas conforme a la nueva distribución interior y al estudio de iluminación incorporado al proyecto. Dicho estudio permite comprobar los niveles de iluminación previstos, la eficiencia de la solución adoptada y el control del deslumbramiento en los espacios reformados.

La instalación de iluminación se justificará en el anejo correspondiente, atendiendo a las exigencias del CTE DB-HE en lo relativo a las condiciones de las instalaciones de iluminación.

3. **HR. Protección frente al ruido.**

No se modifica el uso característico del edificio ni se actúa sobre su envolvente exterior. No obstante, el proyecto incorpora soluciones de mejora acústica interior mediante barreras fónicas, trasdosados acústicos y mamparas de doble vidrio en determinadas zonas, especialmente en la planta cuarta.

Las soluciones previstas se coordinan con falsos techos, suelo técnico y cerramientos interiores para mejorar las condiciones funcionales de los nuevos espacios.

4. **HS, Salubridad.**

No se actúa sobre la envolvente del edificio ni sobre sus condiciones generales de protección frente a la humedad.

En planta baja se interviene en zonas vinculadas a office, baños, vestuarios y espacios auxiliares, por lo que las instalaciones de fontanería, evacuación, aparatos sanitarios y ventilación se adaptarán a la nueva distribución y a las redes existentes del edificio.

En el office se prevé la instalación de seis microondas de aproximadamente 1.000 W de potencia unitaria, sin equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas. Al superar la potencia conjunta prevista el límite de 4 kW establecido para la exención de conducto a cubierta en la Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid, se proyecta la ventilación mecánica del office mediante aprovechamiento del conducto existente de la antigua cocina, conduciendo la extracción hasta cubierta.

Dicho conducto será revisado y, en su caso, adaptado para garantizar su continuidad, estanqueidad, mantenimiento y adecuación a la normativa vigente, coordinándose con el sistema general de climatización y ventilación del edificio

5. **SUA, Seguridad de utilización.**

La reforma se proyecta de manera que la disposición y dimensiones de los espacios, recorridos y equipamientos faciliten la utilización prevista y mantengan las condiciones de accesibilidad del edificio.

Los pavimentos previstos se adecuarán al uso de cada dependencia, prestando especial atención a las zonas húmedas, vestuarios, baños, office, comedor, recorridos interiores y zonas de trabajo. Se emplearán revestimientos resistentes, de fácil limpieza y con prestaciones de resbaladicidad adecuadas a cada zona, justificándose en el anejo correspondiente el cumplimiento del CTE DB-SUA.

La iluminación normal, la iluminación de emergencia y la señalización se reorganizarán conforme a la nueva distribución, garantizando la adecuada utilización de los espacios y la evacuación en condiciones de seguridad.

Facilitación para el acceso de los servicios postales.

Existe en el edificio y no necesario para esta actuación.

6. **SI. Seguridad en caso de Incendios.**

No se modifica la configuración general del edificio ni sus accesos principales. La intervención mantiene los recorridos de evacuación existentes y adapta los elementos de protección contra incendios al nuevo trazado interior.

Los materiales de acabado, pavimentos, revestimientos, falsos techos, mamparas y elementos incorporados deberán cumplir las condiciones de reacción al fuego exigibles conforme al CTE DB-SI para el uso y situación en que se instalen. En particular, los pavimentos y revestimientos previstos se seleccionarán con prestaciones compatibles con las exigencias de seguridad en caso de incendio aplicables a zonas ocupables y recorridos de evacuación.

Los planos reformados prevén la conservación, desplazamiento o incorporación de extintores, BIE, pulsadores de alarma, detectores de humos, carteles de evacuación y alumbrado de emergencia. Los extintores y pulsadores de alarma se situarán entre 80 cm y 120 cm de altura desde el suelo practicable, según se indica en la documentación gráfica.
La justificación detallada de las condiciones de seguridad en caso de incendio se desarrollará

en el anejo específico correspondiente.

Cumplimiento de otras normativas específicas:		Cumplimiento de la norma
	Estatales:	
	General.	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. La Ley de Ordenación de la Edificación regula los aspectos esenciales de la edificación en España. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y decretos posteriores.
	REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Modificado el 3 de abril de 2025.
	Otras:	Listado anexo I
		Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Corrección de errores y erratas publicada en BOE núm. 22, de 25 de enero de 2008.
	Autonómicas:	
	Accesibilidad	Se cumple con el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno. B.O.C.M.: 24-ABR-2007.

Aplicación del Decreto 40/2019, de 30 de abril por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas, Establecimientos, Locales e Instalaciones.

La actuación proyectada incluye en planta baja la adecuación de un comedor y un office de apoyo vinculados funcionalmente al uso administrativo del edificio de la Consejería de Digitalización. Dichos espacios no se proyectan como establecimiento hostelero independiente ni como actividad abierta al público en general, sino como servicio interno auxiliar del edificio, destinado al personal y usuarios autorizados de la sede.
En consecuencia, no resulta de aplicación el régimen previsto en el Decreto 40/2019, de 30 de abril, por el que se modifica el Decreto 184/1998, de 22 de octubre, relativo al Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas, Establecimientos, Locales e Instalaciones, al no tratarse de un establecimiento de hostelería o restauración abierto al público ni de una actividad recreativa dirigida al público en general.

Esta consideración se realiza sin perjuicio del cumplimiento de la normativa técnica, higiénico-sanitaria, de seguridad de utilización, accesibilidad, protección contra incendios, instalaciones, ventilación, salubridad y prevención de riesgos laborales que resulte de aplicación al uso interno previsto.

En caso de que en el futuro el comedor u office se explotase como cafetería, restaurante, autoservicio o bar-restaurante abierto al público general, con acceso independiente o funcionamiento autónomo respecto del uso administrativo principal, deberá verificarse entonces su posible sometimiento al Catálogo de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas y a las licencias, declaraciones responsables o autorizaciones que procedan.

Ordenanzas municipales:

PGOUM 1997 con modificaciones de noviembre de 2023.

Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid.

En planta baja se sustituye la cocina existente por un office de apoyo al comedor destinado al uso interno del edificio. No se prevén equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas, instalándose únicamente seis microondas de aproximadamente 1.000 W de potencia unitaria.
La potencia conjunta prevista es de aproximadamente 6,00 kW. De acuerdo con el artículo 24 de la Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid, la exención de conducto de evacuación a cubierta para aparatos eléctricos tipo microondas solo es aplicable cuando la potencia útil nominal conjunta es igual o inferior a 4 kW. Al superarse dicho límite, resulta de aplicación el criterio general establecido en el artículo 23 de la citada Ordenanza.

En consecuencia, se proyecta la ventilación mecánica del office mediante el aprovechamiento del conducto existente de la antigua cocina, conduciendo la extracción hasta cubierta. Dicho conducto será revisado y, en su caso, adaptado para garantizar su continuidad, estanqueidad y adecuación a las condiciones exigidas por la normativa vigente.
La instalación se completará con los elementos necesarios de extracción, filtrado, control y mantenimiento, coordinándose con el sistema general de climatización y ventilación del edificio para garantizar su correcto funcionamiento y evitar molestias por olores a terceros.

Descripción de las zonas de actuación

Las actuaciones se realizan en los ámbitos señalados en la documentación gráfica de las plantas baja y cuarta del edificio sito en la calle Embajadores nº 181 de Madrid.

Planta baja

La planta baja se reorganiza para configurar un ámbito de comedor y servicios complementarios. La distribución reformada contempla comedor principal, office, vestuarios, baños, almacenes, sala de conductores, laboratorio, ingreso, vestíbulo, pasillos y espacios auxiliares.

La zona de comedor se dispone como espacio principal de mayor superficie, con mobiliario de mesas y sillas. Junto a este espacio se localiza el office, concebido como apoyo funcional al comedor. Se incorporan dos vestuarios principales, baños, almacenes y una sala de conductores, así como un laboratorio y dependencias auxiliares.

La actuación incluye nuevas divisiones interiores, mamparas, pavimentos, revestimientos y falsos techos, así como la adecuación de las instalaciones interiores de alumbrado, electricidad, protección contra incendios, detección, señalización y climatización/ventilación.

Planta cuarta

La planta cuarta se adecúa como zona de trabajo administrativo, con oficina principal, despacho y oficina adicional.

La intervención ordena el espacio de trabajo mediante compartimentaciones ligeras, trasdosados acústicos y mamparas, manteniendo la funcionalidad administrativa de la planta. Se prevé la coordinación con el falso techo registrable, iluminación, electricidad, protección contra incendios y suelo técnico existente, incorporando una ampliación de suelo técnico con características equivalentes al existente.

Accesos:

Se accede a las zonas de actuación desde los elementos comunes del edificio sito en la calle Embajadores nº 181 de Madrid. La reforma no modifica los accesos generales ni las comunicaciones verticales principales del inmueble.
Durante la ejecución de las obras se organizarán los accesos a las zonas de trabajo de forma compatible con el funcionamiento general del edificio y con las condiciones de evacuación de las zonas afectadas y no afectadas

Evacuación:

La evacuación de las zonas de actuación se produce a través de los recorridos y espacios previstos a tal efecto en el edificio.

Cuadro de superficies:

La obra afecta a zonas interiores de las plantas baja y cuarta del edificio. Las superficies útiles grafiadas en los planos reformados son las siguientes:

- **Superficies útiles**

PLANTA BAJA	
Dependencia	**Superficie útil**
Comedor	138,43 m²
Office	16,25 m²
Vestuario 1	16,71 m²
Vestuario 2	16,71 m²
Sala de conductores	11,30 m²
Almacén	5,90 m²
Almacén	21,40 m²
Pasillo	8,62 m²
Espacio auxiliar	4,69 m²
Ingreso	17,50 m²
Vestuario	9,10 m²
Laboratorio	16,54 m²
Vestíbulo	2,53 m²
Baño 1	7,38 m²

Baño 2	7,99 m²
TOTAL PLANTA BAJA	**301,05 m²**

PLANTA CUARTA

Dependencia	**Superficie útil**
Oficina principal	126,94 m²
Despacho 4.14	22,70 m²
Oficina	17,91 m²
TOTAL PLANTA CUARTA	**167,55 m²**

RESUMEN DE SUPERFICIES ÚTILES

Planta	**Superficie útil**
Planta baja	301,05 m²
Planta cuarta	167,55 m²
TOTAL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	**468,60 m²**

- **Superficies construidas**

PLANTA BAJA	**336,55 m²**
PLANTA CUARTA	**177,79 m²**
TOTAL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	**514,34 m²**

Madrid, 31 de mayo de 2026

El arquitecto

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna

Doc.1_2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ADOPTADOS.

ACTUACIÓN. REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LAS PLANTAS BAJA Y CUARTA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES Nº 181 DE MADRID.

2.1. INTRODUCCION .
2.2. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN .
2.2.1. PREPARACIÓN DE LA OBRA .
2.2.2. CERRAMIENTOS Y ACCESOS .
2.2.3. PINTURA.
2.2.4. ILUMINACION.
2.2.5. TECHOS.
2.2.6. PCI.
2.2.7. CARPINTERÍA INTERIOR.
2.2.8. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.

2.1. INTRODUCCION.

Las obras proyectadas son obras de reforma, acondicionamiento y redistribución interior de espacios existentes, circunscritas a los ámbitos definidos en la documentación gráfica en las plantas baja y cuarta del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid.

La intervención comprende la modificación de distribuciones interiores, desmontaje de elementos incompatibles con la nueva configuración, ejecución de nuevas particiones y mamparas, adecuación de revestimientos, pavimentos y falsos techos, sustitución de luminarias, mecanismos y elementos terminales de electricidad, reestructuración de la instalación eléctrica existente, adaptación de la climatización y ventilación, ventilación específica del office, protección contra incendios, mobiliario integrado y equipamiento auxiliar.

No se proyectan actuaciones sobre la estructura portante general del edificio, ni sobre fachadas, cubiertas, volumetría exterior o accesos generales. Las obras se desarrollarán en el interior del edificio, manteniendo la compatibilidad con el funcionamiento general de la sede y con las condiciones de seguridad y evacuación de las zonas afectadas y no afectadas.

Las soluciones constructivas se plantean mediante sistemas ligeros, registrables y compatibles con el carácter administrativo del inmueble, procurando la máxima coordinación con las instalaciones existentes, los falsos techos, el suelo técnico, las redes generales del edificio y las determinaciones de la propiedad.

2.2. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA OBRA.

2.2.1. ACTUACIONES PREVIAS.

Antes del inicio de los trabajos se procederá a la organización general de la obra, en coordinación con la Consejería de Digitalización y con los responsables del edificio, a fin de compatibilizar la ejecución de los trabajos con el uso ordinario del inmueble y con las condiciones de seguridad de los usuarios.

Se delimitarán las zonas de actuación en planta baja y planta cuarta, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto, señalizando los ámbitos de obra, accesos, acopios, recorridos de entrada y salida de materiales, zonas de carga y descarga y puntos de depósito provisional de residuos.

Se protegerán los elementos comunes, pavimentos, paramentos, carpinterías, instalaciones y equipamientos que deban conservarse, especialmente en zonas de paso, accesos y recorridos compartidos con el resto del edificio. Se dispondrán las protecciones necesarias frente a polvo, golpes, ruido y afecciones derivadas de los trabajos de desmontaje, demolición y montaje.

Se organizarán los accesos a las zonas de trabajo para impedir el paso de personal ajeno a la obra y para garantizar la continuidad de los recorridos de evacuación del edificio. Durante toda la ejecución se tendrán en cuenta los recorridos de evacuación necesarios tanto de la zona de obra como de las zonas no afectadas.

Previamente a los desmontajes se realizará el replanteo de la nueva distribución, fijando límites, ejes, cotas, pasos, encuentros con elementos existentes, posición de nuevas particiones, mamparas, puertas, falsos techos, luminarias, mecanismos, mobiliario integrado, elementos de climatización, ventilación y protección contra incendios.

Se comprobarán las instalaciones existentes afectadas por la obra, procediendo a su desconexión, anulación provisional, protección, traslado o adaptación conforme a las indicaciones de la Dirección Facultativa y de los servicios técnicos del edificio.

2.2.2. DESMONTAJES Y DEMOLICIONES.

Se procederá a la retirada ordenada de todos los elementos interiores incompatibles con la nueva distribución proyectada, conforme a los planos de demolición y a las indicaciones de la Dirección Facultativa.

Los trabajos comprenderán, según zonas, la retirada de particiones ligeras, falsos techos, revestimientos, pavimentos, carpinterías interiores, mamparas, elementos auxiliares, mobiliario fijo, equipos existentes, instalaciones obsoletas o fuera de uso y cualquier elemento que impida la ejecución de la nueva configuración de espacios.

En planta baja se desmontarán los elementos existentes afectados por la reforma del comedor, office, vestuarios, baños, almacenes, sala de conductores, laboratorio y espacios auxiliares. Se elimina la cocina existente, sustituyéndose por un office de apoyo al comedor, sin previsión de equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas.

En planta cuarta se retirarán o adaptarán los elementos necesarios para ejecutar la nueva ordenación de oficinas, despacho y espacios de trabajo, incluyendo, en su caso, mamparas, puertas, falsos techos, pavimentos técnicos, placas de suelo técnico, barreras fónicas y elementos de instalaciones afectados.

Se retirarán las luminarias existentes, mecanismos, enchufes, tomas de corriente y elementos terminales eléctricos situados en las zonas de actuación, que serán sustituidos por nuevos elementos conforme a la solución proyectada. Se mantendrán los cuadros eléctricos existentes, sin perjuicio de la sustitución de los interruptores magnetotérmicos y de la revisión de protecciones.

El conducto existente de extracción de la antigua cocina se conservará para su aprovechamiento en la ventilación mecánica del nuevo office, previa inspección, limpieza y comprobación de su estado, continuidad, estanqueidad y condiciones de evacuación a cubierta.

Se retirarán con recuperación, siempre que sea posible y así lo indique la propiedad, rejillas, detectores, altavoces, elementos de protección contra incendios, mecanismos reutilizables y demás equipos que puedan ser objeto de traslado o almacenamiento. Los elementos recuperados se acopiarán en la zona indicada por la Consejería, debidamente protegidos e identificados.

La demolición y desmontaje se ejecutarán evitando dañar elementos estructurales, cerramientos no afectados, instalaciones generales del edificio y zonas comunes. Se adoptarán medidas de control de polvo, ruido y vibraciones, así como procedimientos de corte y retirada adecuados al uso del edificio.

Los residuos generados se clasificarán, transportarán y gestionarán conforme al Estudio de Gestión de Residuos y a la normativa vigente, priorizando la reutilización y reciclaje de aquellos elementos que sean susceptibles de recuperación.

2.2.3. PARTICIONES Y CARPINTERÍA INTERIOR.

Se ejecutarán las nuevas particiones, trasdosados, cierres y mamparas necesarios para materializar la nueva distribución de los espacios de planta baja y planta cuarta.

Las soluciones previstas se basan principalmente en sistemas de tabiquería seca, mamparas acristaladas y cerramientos ligeros, por su rapidez de ejecución, menor peso, limpieza de montaje, facilidad de integración de instalaciones y compatibilidad con el edificio existente.

Planta baja

En planta baja se ejecutarán las divisiones necesarias para configurar el comedor, office, vestuarios, baños, almacenes, sala de conductores, laboratorio, ingreso, vestíbulo y pasillos.
Los cerramientos interiores previstos incluirán, según las zonas grafiadas en planos:

- Mamparas de cristal tipo Divilux Única o similar.
- Muros autoportantes tipo Knauf K39 Drystar o similar, especialmente adecuados para zonas con mayor exigencia de resistencia a la humedad.
- Muros autoportantes tipo Knauf W112 o similar.
- Puertas y elementos de paso integrados en las nuevas particiones, incluyendo, cuando proceda, puerta corredera automática de una hoja asociada a mampara acristalada.
- Sellados, remates, encuentros con falso techo, pavimentos y paramentos existentes.

Las particiones se ejecutarán con las canalizaciones, cajeados y refuerzos necesarios para alojar mecanismos eléctricos, instalaciones, registros, herrajes, puertas, mobiliario mural y demás elementos previstos.
En las zonas húmedas, baños, vestuarios y office se adoptarán soluciones resistentes a la humedad y compatibles con revestimientos vinílicos, cerámicos o lavables, garantizando la correcta ejecución de encuentros, sellados, zócalos, jambas y pasos de instalaciones.

Planta cuarta

En planta cuarta se ejecutarán los elementos necesarios para la nueva ordenación de oficina principal, despacho 4.14 y oficina auxiliar.

Se prevén los siguientes sistemas:

- Trasdosado de yeso tipo Knauf Acustik 2 × 15 mm o similar, con lana de fibra de vidrio Ultracoustic Plus Kraft de 90 mm o similar.
- Mampara de doble cristal tipo Divilux Rítmica D2 o similar.
- Cierre de vanos de puertas condenadas mediante tabique de yeso.
- Barreras fónicas en encuentros superiores con falso techo y forjado.
- Encuentros con suelo técnico existente y con su ampliación.

Las mamparas y trasdosados se ejecutarán conforme a los detalles constructivos del proyecto, con sus correspondientes perfilerías, placas, aislamientos, selladores flexibles, tornillería, fijaciones, encuentros con falso techo registrable y suelo técnico, remates y cajeados para instalaciones.

La carpintería interior se instalará con sus hojas, cercos, tapajuntas, herrajes, manillas, cerraduras, topes, burletes, juntas y demás elementos auxiliares necesarios para su correcto funcionamiento. En zonas de uso intensivo se incorporarán protecciones y soluciones de mayor resistencia cuando resulte necesario.

2.2.4. ESCAYOLAS Y FALSOS TECHOS.

Se ejecutarán los falsos techos, fajas, tabicas y remates necesarios para adaptar los espacios a la nueva distribución, permitir el registro de instalaciones y garantizar la integración de luminarias, rejillas, detectores, altavoces, elementos de emergencia y demás equipos situados en techo.

En las zonas indicadas en planos se dispondrá falso techo registrable mediante paneles de lana de roca de 60 × 60 cm o solución equivalente, manteniendo o adaptando la perfilería existente cuando sea compatible con la nueva modulación y con el replanteo de instalaciones.

Cuando el trazado de conductos, retornos, impulsiones, luminarias o elementos de protección contra incendios lo requiera, se modificarán las zonas de techo afectadas, incorporando las piezas especiales, cuelgues, registros, refuerzos y remates necesarios.

Los falsos techos serán registrables en las zonas en que discurran instalaciones que requieran mantenimiento, y se coordinarán con las instalaciones de climatización, ventilación, electricidad, detección, megafonía, alumbrado normal y alumbrado de emergencia.

Los revestimientos interiores se adaptarán al uso de cada dependencia:

- En zonas secas se aplicarán pinturas plásticas lavables sobre paramentos preparados.
- En office, baños y vestuarios se emplearán revestimientos resistentes a la humedad y de fácil mantenimiento.
- En zonas de tránsito y uso intensivo se emplearán soluciones resistentes al desgaste y a la limpieza frecuente.

- En baños y vestuarios se colocará revestimiento mural vinílico rígido tipo GERFLOR Mural Revela Ubeda 7868 o similar.

La ejecución incluirá la preparación de soportes, saneado, regularización, imprimaciones, adhesivos, rejuntados, sellados, esquineros, remates contra carpinterías, encuentros con suelos y techos y limpieza final.

2.2.5. PAVIMENTOS.

Se ejecutarán los pavimentos indicados en planos y mediciones, de acuerdo con el uso previsto para cada dependencia y con las condiciones de resistencia, limpieza, durabilidad, resbaladicidad y mantenimiento requeridas.

En planta baja, en baños y vestuarios, se prevé pavimento vinílico antideslizante tipo GERFLOR Tarasafe H2O Zambesi 0034 o similar, adecuado para zonas húmedas. En áreas de restauración se prevé pavimento vinílico autoportante tipo GERFLOR Creation 70 Looselay 0509 Twist o similar, en lamas. En depósitos, salas de conductores, taller y antesala de vestuario de mantenimiento se prevé pavimento vinílico tipo GERFLOR Attraction 2742 Times Square o similar.

En planta cuarta se prevé pavimento vinílico autoportante sobre suelo técnico existente tipo GERFLOR Creation 55 Looselay 1283 Urban Street Light o similar, compatible con el uso de oficinas y con el mantenimiento de la registrabilidad del suelo técnico.

Los rodapiés se resolverán mediante rodapié semirrígido para pavimentos vinílicos tipo GERFLOR Vynaflex Standard White 80 mm o similar en áreas de restauración y oficinas, y tipo GERFLOR Vynaflex Standard 0456 Taupe 80 mm o similar en áreas de talleres y depósitos.

La ejecución de pavimentos incluirá la retirada o preparación del soporte existente, limpieza, regularización, aplicación de imprimaciones y capas de pasta alisadora cuando proceda, replanteo, colocación, cortes, encuentros, juntas, zócalos, remates, transiciones entre materiales y limpieza final.

En planta cuarta se mantendrá el suelo técnico existente en las zonas indicadas, completándose con ampliación de suelo técnico de características equivalentes al existente. La ampliación se ejecutará con la modulación, altura, resistencia, registros y acabados compatibles con el pavimento técnico actual y con la nueva distribución de puestos, mamparas y recorridos de instalaciones.

2.2.6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Se procederá a la adecuación y reestructuración de la instalación eléctrica existente en las zonas afectadas por la nueva distribución de espacios, tanto en planta baja como en planta cuarta.

Se mantendrán los cuadros eléctricos existentes, procediéndose a su revisión general, limpieza, comprobación de conexionados, rotulación de circuitos y sustitución de los interruptores magnetotérmicos existentes. Se comprobará asimismo la correcta adecuación de las protecciones a los circuitos y cargas resultantes de la reforma.

No se plantea una sustitución integral de los circuitos existentes, sino una reorganización de la instalación para adaptarla a la nueva distribución. Para ello se modificarán, prolongarán o reordenarán las derivaciones necesarias desde los circuitos existentes, manteniendo con carácter general la estructura de circuitos disponible.

Se sustituirán todos los mecanismos, enchufes, tomas de corriente y elementos terminales situados en las zonas de actuación, instalándose nuevos mecanismos conforme a la distribución proyectada, al mobiliario previsto y a las necesidades funcionales de cada dependencia.

La instalación comprenderá las canalizaciones, cableados, cajas, mecanismos, tomas, conexiones, protecciones y ayudas necesarias para alimentar alumbrado normal, alumbrado de emergencia, tomas de corriente, equipos auxiliares, mobiliario integrado, vending, frigoríficos, lavavajillas industrial, microondas, climatización, ventilación, protección contra incendios y demás elementos afectados por la reforma.

En planta baja se prestará especial atención a la adecuación de la instalación en comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes y espacios auxiliares. En planta cuarta, la instalación se coordinará con la nueva distribución de oficinas, mamparas, falsos techos y suelo técnico existente o ampliado.

La instalación se ejecutará conforme al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y demás normativa vigente de aplicación, realizándose las comprobaciones y pruebas necesarias antes de su puesta en servicio.

2.2.7. ILUMINACION.

Se procederá a la sustitución completa de las luminarias existentes en las zonas de actuación por nuevas luminarias LED, reorganizadas conforme a la nueva distribución interior, la modulación de falsos techos, la posición de mamparas y particiones, y la ubicación de instalaciones en techo.

La solución de iluminación se desarrollará mediante luminarias LED de alta eficiencia, principalmente paneles LED 60 × 60 integrados en falso techo registrable, o luminarias equivalentes, con características adecuadas de flujo luminoso, temperatura de color, eficiencia energética y control del deslumbramiento. El estudio de iluminación incorporado al proyecto contempla luminarias tipo Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 o similar, con flujo luminoso aproximado de 4.300 lm, potencia aproximada de 34,5 W y UGR < 19.

La distribución de luminarias se ajustará a la documentación gráfica y al estudio de iluminación incorporado al proyecto, procurando niveles de iluminancia adecuados a los usos previstos, confort visual, uniformidad, eficiencia energética y facilidad de mantenimiento.

En las zonas de oficina se dispondrá una iluminación adecuada al trabajo administrativo. En comedor, office, vestuarios, baños, laboratorio, sala de conductores, almacenes y zonas auxiliares se adoptarán soluciones acordes al uso de cada estancia y a sus condiciones de mantenimiento y limpieza.

Las luminarias se coordinarán con el falso techo registrable, rejillas de climatización, retornos, detectores, altavoces, elementos de protección contra incendios y demás instalaciones situadas en techo.

Además del alumbrado normal, se reorganizará el alumbrado de emergencia y la iluminación de señalización conforme a la nueva distribución, de modo que queden correctamente iluminados los recorridos de evacuación, salidas, cambios de dirección, cuadros eléctricos y puntos singulares.

La instalación se entregará completamente montada, conexionada, probada y en correcto funcionamiento.

2.2.8. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.

Se adaptarán las instalaciones de climatización y ventilación existentes a la nueva distribución de los espacios reformados, manteniendo la integración con los sistemas generales del edificio.

La actuación comprenderá la revisión de los elementos existentes, la reubicación o ajuste de rejillas, difusores, retornos, conductos, plenum, elementos de control y demás componentes afectados por la reforma, garantizando su coordinación con falsos techos, mamparas, particiones, iluminación, detección y protección contra incendios.

En planta baja, la actuación afecta especialmente al comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes y espacios auxiliares. En planta cuarta, la instalación se adaptará a la nueva distribución de oficina principal, despacho 4.14 y oficina auxiliar.

Ventilación del office

En planta baja se sustituye la cocina existente por un office de apoyo al comedor destinado al uso interno del edificio. No se prevén equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas, instalándose únicamente seis microondas de aproximadamente 1.000 W de potencia unitaria.

La potencia conjunta prevista es de aproximadamente 6,00 kW. De acuerdo con el artículo 24 de la Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid, la exención de conducto de evacuación a cubierta para aparatos eléctricos tipo microondas solo es aplicable cuando la potencia útil nominal conjunta es igual o inferior a 4 kW. Al superarse dicho límite, resulta de aplicación el criterio general establecido en el artículo 23 de la citada Ordenanza.

En consecuencia, se proyecta la ventilación mecánica del office mediante el aprovechamiento del conducto existente de la antigua cocina, conduciendo la extracción hasta cubierta. Dicho conducto será revisado y, en su caso, adaptado para garantizar su continuidad, estanqueidad y adecuación a las condiciones exigidas por la normativa vigente.

La instalación se completará con los elementos necesarios de extracción, filtrado, control y mantenimiento, coordinándose con el sistema general de climatización y ventilación del edificio para garantizar su correcto funcionamiento y evitar molestias por olores a terceros.

La instalación se entregará completamente montada, conexionada, probada y en correcto funcionamiento antes de la entrega de la obra.

2.2.9. PCI.

Se reorganizarán los elementos de protección contra incendios afectados por la nueva distribución, de forma que se mantengan las condiciones de seguridad del edificio y se adapten a los nuevos espacios proyectados.

La actuación incluirá, según planos, la conservación, desplazamiento o incorporación de extintores, BIE, pulsadores de alarma, detectores de humos, carteles de evacuación, alumbrado de emergencia y señalización fotoluminiscente.

Los extintores y pulsadores de alarma se colocarán entre 80 cm y 120 cm de altura respecto del suelo practicable, de acuerdo con las indicaciones de la documentación gráfica.

Los detectores, luminarias de emergencia, carteles de evacuación y recorridos se coordinarán con la nueva distribución, falsos techos, mamparas, compartimentaciones y recorridos de salida.

Los materiales de acabado, pavimentos, revestimientos, falsos techos, mamparas y elementos incorporados deberán cumplir las condiciones de reacción al fuego exigibles conforme al CTE DB-SI para el uso y situación en que se instalen. En particular, los pavimentos vinílicos y revestimientos previstos se seleccionarán con prestaciones compatibles con las exigencias de seguridad en caso de incendio aplicables a zonas ocupables y recorridos de evacuación.

No se prevén modificaciones sustanciales en los elementos de protección pasiva ni en la configuración general de evacuación del edificio, salvo las adaptaciones interiores necesarias derivadas de la redistribución. Cualquier puerta, cierre o elemento que deba disponer de resistencia al fuego se definirá conforme a la justificación del DB-SI y al anejo específico de protección contra incendios.

La evacuación se mantiene a través de los recorridos existentes del edificio. La documentación gráfica recoge recorridos de evacuación y distancias a exterior en planta baja y planta cuarta, así como la posición de los elementos de protección y señalización.

2.2.10. PINTURA Y DECORACIÓN.

Se ejecutarán los trabajos de pintura y decoración necesarios en todas las zonas afectadas por la intervención, incluyendo paramentos verticales, techos, elementos de carpintería, remates, reparaciones y encuentros.

Los trabajos incluirán la preparación de superficies mediante raspado, lijado, saneado, emplastecido, sellado de fisuras, imprimación y aplicación de pintura plástica lavable o revestimiento equivalente, según el uso de cada espacio.

En planta baja se aplicarán acabados resistentes y de fácil limpieza en comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes, pasillos y espacios auxiliares. En las zonas indicadas se empleará pintura Ofita Blanco Alaska o similar y los revestimientos decorativos grafiados en planos.

En planta cuarta se pintarán las zonas afectadas por la ejecución de mamparas, trasdosados, cierres de vanos, modificaciones de techo, encuentros con suelo técnico y remates de la reforma.

La ejecución se realizará con protección previa de pavimentos, carpinterías, mecanismos, luminarias y elementos que deban conservarse, procediendo a la limpieza final de la zona intervenida.

2.2.11. FONTANERÍA, EVACUACIÓN Y APARATOS SANITARIOS.

En planta baja se adaptarán las instalaciones de fontanería, evacuación y aparatos sanitarios en las zonas de office, baños, vestuarios y demás dependencias que lo requieran.

La actuación podrá incluir redistribución de tuberías de alimentación, desagües, sifones, conexiones a redes existentes, griferías, lavabos, inodoros, duchas, fregaderos, tomas para lavavajillas industrial u otros equipos del office, así como los elementos auxiliares de registro, aislamiento frente a condensaciones y sellado de pasos.

Las redes se conectarán a las instalaciones existentes del edificio, comprobando previamente su trazado, capacidad, estado y compatibilidad con la nueva distribución. Las pendientes, diámetros, ventilaciones, registros y pruebas de estanqueidad se resolverán conforme a normativa y al anejo correspondiente.

Los aparatos sanitarios y griferías serán adecuados al uso administrativo y de servicio del edificio, con soluciones de fácil mantenimiento, resistencia y limpieza.

2.2.12. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO.

Se incorporará el mobiliario integrado y equipamiento previsto en las zonas reformadas, conforme a la documentación de proyecto y a las indicaciones de la Dirección Facultativa.

En el office se instalará mobiliario completo en la zona de microondas, compuesto por muebles bajos y altos, con integración de seis microondas, dos frigoríficos integrados, zona para lavavajillas industrial, fregadero con escurridor, encimera y copetes. Los frentes se resolverán con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, acabado mate, sobre tableros adecuados al uso previsto, incluyendo herrajes, baldas, cajones, tiradores, patas regulables, puertas de integración y demás elementos auxiliares.

En la zona de máquinas de vending se ejecutará frente de mobiliario integrado, con frentes revestidos en laminado de alta calidad tipo Moers o similar, color y terminación a definir por la Dirección Facultativa, incluyendo estructura de sujeción, preparación de soporte, fijaciones y remates.

En vestuarios se instalarán taquillas modulares de tablero fenólico HPL o similar, con puertas, laterales, estantes, divisiones y fondo perforado para ventilación, en colores a elegir por la Dirección Facultativa. Asimismo, se colocarán bancos para vestuario con zapatero, formados por asiento y zapatero de tablero fenólico HPL o similar sobre estructura tubular de acero inoxidable AISI 316 o similar.

El mobiliario se entregará completamente montado, nivelado, fijado, limpio y en condiciones de uso.

2.2.13. VARIOS Y AYUDAS.

Se incluyen en este apartado todas aquellas partidas auxiliares necesarias para la correcta ejecución de la obra y que no queden específicamente incluidas en los apartados anteriores.

Se contemplarán ayudas de albañilería a instalaciones, apertura y cierre de rozas o pasos, formación de registros, remates de encuentros, sellados, fijaciones, anclajes, soportes, reposiciones puntuales, limpieza de obra, medios auxiliares y trabajos de coordinación entre oficios.

Se incluirán asimismo los trabajos necesarios para la coordinación de la obra con las instalaciones existentes del edificio, incluyendo cortes, empalmes, remates, verificaciones, pruebas, reposiciones y ajustes finales.

2.2.14. CONTROL DE CALIDAD, GESTIÓN DE RESIDUOS Y SEGURIDAD Y SALUD

Durante la ejecución de la obra se realizarán los controles de calidad previstos en el Plan de Control de Calidad, incluyendo la comprobación de materiales, productos, unidades ejecutadas, documentación técnica, certificados, marcado CE, fichas técnicas, ensayos o pruebas que procedan.

La gestión de residuos se realizará conforme al Estudio de Gestión de Residuos, clasificando los residuos de demolición, desmontaje, envases, restos de obra, materiales reciclables y residuos no reutilizables. Los residuos se transportarán a gestor autorizado, conservando la documentación acreditativa correspondiente.

Las medidas de seguridad y salud se aplicarán conforme al Estudio de Seguridad y Salud y al Plan de Seguridad y Salud aprobado antes del inicio de los trabajos. Se prestará especial atención a la ejecución de obras en edificio en uso, señalización de zonas de trabajo, protección de usuarios, control de polvo y ruido, trabajos en altura para falsos techos e instalaciones, manipulación de cargas, desconexión de instalaciones y mantenimiento de recorridos de evacuación.

La obra se entregará completamente terminada, limpia, probada y en condiciones de uso, con las instalaciones verificadas y con la documentación final que resulte exigible.

Doc.1_2.1. NORMATIVA.

Normativa técnica de aplicación en los proyectos y direcciones de obra

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

ÍNDICE

0) Normas de carácter general

0.1 Normas de carácter general

1) Instalaciones

1.1 Audiovisuales y Antenas

1.2 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria

1.3 Electricidad

1.4 Instalaciones de Protección contra Incendios

2) Protección

2.1 Aislamiento Acústico

2.2 Aislamiento Térmico

2.3 Protección Contra Incendios

2.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción

2.5 Seguridad de Utilización.

3) Barreras arquitectónicas

3.1 Barreras Arquitectónicas

4) Varios

4.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción

4.2 Medio Ambiente

4.3 Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

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

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la 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

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras

LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 15-JUL-2015

Disposición adicional cuarta de la Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia

LEY 10/2022, de 14 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 15-JUN-2022

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT

REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

ORDEN 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-ABR-2009

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 22-ABR-2010

Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 12-SEP-2013

Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Modificación del Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y del Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 27-DIC-2019

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15-JUN-2022

Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2023

Modificación del Documento Básico DB-SI "Seguridad en caso de incendio" del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición Final segunda del REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

B.O.E.: 10-ABR-2025

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 02-JUN-2021

1) INSTALACIONES

1.1) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998
Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación
B.O.E.: 06-NOV-1999.

Modificación de los artículos 1.2 y 3.1, del Real Decreto-Ley 1/1998
Artículo Quinto de la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Jefatura del Estado, de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de la liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo
B.O.E.: 15-JUN-2005

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones
LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-MAY-2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 1-ABR-2011
Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADA POR:

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 03-OCT-2019

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto .
Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.
Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV.
Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012

Disposición final primera del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 24-SEP-2014

DEROGADO POR
Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 25-JUN-2019

Disposición final cuarta del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre
REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 25-JUN-2019
Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 03-OCT-2019.

1.2) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 29-AGO-2007
Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:
Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 18-MAR-2010
Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-DIC-2009
Corrección errores: 12-FEB-2010
Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-ABR-2013
Corrección errores: 5-SEP-2013

Disp. Final tercera del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía
B.O.E.: 13-FEB-2016

Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 24-MAR-2021

MODIFICADO POR:
Disp. Final segunda de la aprobación del procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 2-JUN-2021

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11
REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:
Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 22-MAY-2010
Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso a tercero a las instalaciones del sistema de gas natural
REAL DECRETO 984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 31-OCT-2015

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:
RESOLUCIÓN de 14 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa
B.O.E.: 23-NOV-2018

MODIFICADA la ITC-ICG 09 POR:
Art. 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 28-ABR-2021

MODIFICADO POR:
Art 5º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo
REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 18-MAR-2023

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:

RESOLUCIÓN de 19 de diciembre de 2023 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa
B.O.E.: 29-DIC-2023

RESOLUCIÓN de 25 de marzo de 2025, de la Dirección General de Estrategia Industrial y de la Pequeña y Mediana Empresa.
B.O.E.: 04-ABR-2025

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 23-OCT-1997
Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:
Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.
REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.: 22-OCT-1999
Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 20-JUN-2020

Disp. final segunda de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo
REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 18-MAR-2023

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
REAL DECRETO 487/2022, de 21 de junio, del Ministerio de Sanidad.
B.O.E.: 22-JUN-2022
Corrección de errores: B.O.E. 11-FEB-2023

MODIFICADO POR:
Disp. Final tercera del establecimiento de los criterios técnicos sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
REAL DECRETO 3/2023, de 10 de enero del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 11-ENE-2023
Corrección errores: 14-FEB-2023

Modificación del Real Decreto 487/2022, de 21 de junio
REAL DECRETO 614/2024, de 2 de julio del Ministerio de Sanidad
B.O.E.: 03-JUL-2024

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias
REAL DECRETO 552/2019, de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 24-OCT-2019

Corrección de erratas: B.O.E. 25-OCT-2019

MODIFICADO POR:
Art. 12º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 28-ABR-2021

Disp. Final cuarta del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales
REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes
B.O.E.: 10-ABR-2025
Modificación de aplicación obligatoria a partir del 10-Noviembre-2025

1.3.) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:
SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo
B.O.E.: 5-ABR-2004

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:
REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica
B.O.E.: 6-ABR-2019

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.
REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 31-DIC-2014

MODIFICADO POR:
Art 11º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 20-JUN-2020
Disp. Final primera del Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 15-JUN-2022
Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2022

Art 5º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 20-JUN-2020

MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:
Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica
REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica
B.O.E.: 6-ABR-2019

ACTUALIZADO POR:

Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02
Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 16-ENE-2020

MODIFICADO EL REGLAMENTO Y LA ITC-BT-03 POR:
Art. 1º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 28-ABR-2021

MODIFICADO POR:
Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo
REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 18-MAR-2023

ACTUALIZADO POR:
Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02
Resolución de 20 de marzo de 2025, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 03-ABR-2025

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial
B.O.E.: 19-FEB-1988
Corrección de errores: 29-ABR-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07
REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 19-NOV-2008

MODIFICADA la Instrucción Técnica EA-01 POR:
Art. 20 de las medidas de refuerzo de la protección de los consumidores de energía y de contribución a la reducción del consumo de gas natural en aplicación del "Plan + seguridad para tu energía (+SE)", así como medidas en materia de retribuciones del personal al servicio del sector público y de protección de las personas trabajadoras agrarias eventuales afectadas por la sequía.
REAL DECRETO-LEY 18/2022, de 18 de octubre de jefatura del Estado
B.O.E.: 19-OCT-2022

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos)
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.4.) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
B.O.E.: 12-JUN-2017
Corrección de errores: 23-SEP-2017

MODIFICADO POR:

Art. 11º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 28-ABR-2021

Art 8º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo
REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 18-MAR-2023

Disp. Final primera del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales
REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes
B.O.E.: 10-ABR-2025
Entrada en vigor: 10-Mayo-2025

2) PROTECCIÓN

2.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO
DB HR. Protección frente al ruido
REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios
Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.
REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 17-DIC-2004
Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:
Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre
REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo
REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
B.O.E.: 18-MAR-2023

REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes
B.O.E.: 10-ABR-2025Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus

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 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-NOV-2013

Regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, modificación de determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y modificación de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla dicho reglamento.
ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 03-OCT-2019

2.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del 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.
REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del 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
REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 25-AGO-2007

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

AFECTADO POR:
Artículo 7 de la 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
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales
LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:
Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-2004
Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)
LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras
LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo-séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006
LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas
LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres
LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la 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
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos
LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización
LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-SEP-2013

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social
LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 29-DIC-2014

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULO POR:
Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social
REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 1-MAY-1998

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno
REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social
B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:
Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas
ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 28-SEP-2010
Corrección errores: 22-OCT-2010
Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:
Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept
ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre
B.O.E.: 30-OCT-2015

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-ABR-1997

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 485/1997
REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

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-ABR-1997

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disp. Final primera del Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.
REAL DECRETO-LEY 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 12-MAY-2023

Manipulación de cargas
REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual
REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 12-JUN-1997
Corrección errores: 18-JUL-1997

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo
REAL DECRETO 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 08-DIC-2021

Utilización de equipos de trabajo
REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos
REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación
LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:
Desarrollo de la 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, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 25-AGO-2007
Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:
Artículo 16 de la 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
LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

1.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

3) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

3.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
Real Decreto 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.
REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:
La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:
Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados
ORDEN 851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
B.O.E.: 06-AGO-2021

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)
REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social
REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
B.O.E.: 3-DIC-2013

MODIFICADO POR:
Disposición final segunda de la Ley 12/2015, de 24 de junio
LEY 12/2015, de 24 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 25-JUN-2015

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 9-NOV-2017

Modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación
LEY 6/2022, de 31 de marzo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 01-ABR-2022

4) VARIOS

4.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16
REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-JUN-2016
Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

MODIFICADA POR:
Modificación de la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)
REAL DECRETO 320/2024, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes
B.O.E.: 10-ABR-2024

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001,
por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción
RESOLUCIÓN de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 28-ABR-2017

4.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas
DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno
B.O.E.: 7-DIC-1961
Corrección errores: 7-MAR-1962

MODIFICADO POR:
Modificación de determinados artículos del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
REAL DECRETO 3494/1964, de 5 de noviembre, de Presidencia del Gobierno
B.O.E.: 06-NOV-1964

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:
Calidad del aire y protección de la atmósfera
LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 16-NOV-2007
No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICADA LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA POR:
Modificación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
LEY 11/2014, de 3 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 04-JUL-2014

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas
ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación
B.O.E.: 2-ABR-1963

MODIFICADA POR:
Modificación del artículo sexto de la Instrucción de 15 de marzo de 1963, complementaria del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961.
ORDEN de 25 de octubre de 1965 del Ministerio de la Gobernación
B.O.E.: 10-NOV-1965

Ruido
LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:
Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-OCT-2007

Modificación del Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 3-JUN-2021

Modificación del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
ORDEN PCM/80/2022, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 10-FEB-2022

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-OCT-2007

MODIFICADO POR:
Modificación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas .
REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 26-JUL-2012

MODIFICADA POR:
Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)
REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 7-JUL-2011
Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-FEB-2008

Evaluación ambiental
LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 11-DIC-2013

MODIFICADA POR:
Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental
LEY 9/2018, de 5 de diciembre, de Jefatura del Estado

Art.8 del Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
REAL DECRETO-LEY 23/2020, de 23 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 24-JUN-2020

Disposición final decimosexta del Real Decreto-Ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania.
REAL DECRETO-LEY 6/2022, de 29 de marzo, de Jefatura del Estado,
B.O.E.: 30-MAR-2022

Modificación de los anexos I, II y III
REAL DECRETO 445/2023, de 13 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
B.O.E.: 14-JUN-2023

Protección frente a la exposición al radón
Código Técnico de la Edificación. DB-HS6
REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 27-DIC-2019

4.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal
LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2010

MODIFICADA POR:
Presupuestos Generales del Estado para el año 2013
LEY 17/2012, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-DIC-2012

ANEXO 1:

COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación
LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio
DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) INSTALACIONES

Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.
ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M..: 21-DIC-1995
El contenido de la presente Orden ha quedado desplazado por la regulación de la normativa estatal (RITE) , salvo los apartados Segundo y sexto que continúan en vigor.

AMPLIADA POR:
Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular,

requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión
ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid.
B.O.C.M..: 29-ENE-1996

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 25-AGO-1993
Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

Modificación de la Composición del Consejo para la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras, previsto en el artículo 46.2 de la Ley 8/1993, de 22 de junio
LEY 10/1996, de 29 de noviembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 28-MAR-1997

Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas
DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 30-JUL-1998

Medidas fiscales y administrativas
LEY 24/1999, de 27 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 25-FEB-2000

Medidas fiscales y administrativas
LEY 14/2001, de 26 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 5-MAR-2002

Adaptación normativa de la Comunidad de Madrid a la nueva terminología para referirse a las personas con discapacidad.
LEY 6/2024, de 20 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 26-DIC-2024

Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas
DECRETO 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno
B.O.C.M.: 24-ABR-2007

DEROGADAS LAS NORMAS TECNICAS CONTENIDAS EN LA NORMA 1, APARTADO 1.2.2.1 POR:
Establecimiento de los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid
ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 13-FEB-2014

MODIFICADA LA NORMA TÉCNICA 2 POR:
Modificación de la Norma Técnica 2, aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, que regula el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas
ORDEN de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 31-ENE-2020

MODIFICADO POR:
Art. 15 del Decreto de adaptación de la normativa reglamentaria de la Comunidad de Madrid a la nueva terminología para referirse a las personas con discapacidad.
Decreto 113/2024, de 18 de diciembre, de la Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 19-DIC-2024

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental
LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 24-JUL-2002
B.O.C.M. 1-JUL-2002

DEROGADA A EXCEPCIÓN DEL TÍTULO IV "EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES", LOS ARTÍCULOS 49, 50 Y 72, LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SÉPTIMA Y EL ANEXO QUINTO, POR:
Medidas fiscales y administrativas
LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014
B.O.C.M.: 29-DIC-2014

MODIFICADA POR:
Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 1-JUN-2004

Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 30-DIC-2008

Art. 16 de la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 31-DIC-2015

Art. 9 de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas urgentes para el impulso de la actividad económica y la modernización de la administración de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 22-DIC-2022

Art. 7 de la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio
B.O.C.M.: 27-DIC-2024
B.O.E.: 20-MAR-2025

Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid
ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 7-AGO-2009

4) ANDAMIOS

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción
ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 14-JUL-1998

Doc.1_3. MEMORIA ADMINISTRATIVA

MEMORIA ADMINISTRATIVA.

1.-CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

1.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

1.2 COMPROBACIÓN DE LA REALIDAD GEOMÉTRICA

1.3 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN

1.5 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

MEMORIA ADMINISTRATIVA

1.-CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

1.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA:

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la presente obra se refiere a una OBRA COMPLETA, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso público.

1.2 COMPROBACIÓN DE LA REALIDAD GEOMÉTRICA:

Se da conocimiento a la Administración responsable de la Comprobación del replanteo, que se ha comprobado por el arquitecto redactor la realidad geométrica de la obra, no encontrando ningún obstáculo que impida su correcta ejecución.

1.3 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA:

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la presente obra se clasifica dentro de los supuestos de OBRA DE REFORMA.

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución de las obras es de 3 MESES, contados desde el día siguiente a la fecha de Comprobación del Replanteo, y siendo esta positiva.

CAPÍTULO	CONCEPTO	%	Presup eje Matateriał	Presupuesto Contrata sin IVA	Presupuesto Contrata con IVA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA
CAPÍTULO 01	Actuaciones previas	0,91%	3.039,62	3.617,15	4.376,75 €	3.039,62					
CAPÍTULO 02	Demoliciones	4,87%	16.311,42	19.410,59	23.486,81 €	8.155,71	8.155,71				
CAPÍTULO 03	Particiones y trasdosados	22,39%	75.003,19	89.253,80	107.997,09 €			18.750,80	18.750,80	18.750,80	18.750,80
CAPÍTULO 04	Revestimientos, pinturas, solados	26,55%	88.929,56	105.826,18	128.049,67 €			22.232,39	22.232,39	22.232,39	22.232,39
CAPÍTULO 05	Carpintería, cerrajería, vidrios y pl	7,21%	24.138,75	28.725,11	34.757,39 €			6.034,69	6.034,69	6.034,69	6.034,69
CAPÍTULO 06	Remates y ayudas	3,95%	13.238,74	15.754,10	19.062,46 €			3.309,69	3.309,69	3.309,69	3.309,69
CAPÍTULO 07	Infraestructura de telecomunicac	0,95%	3.173,49	3.776,45	4.569,51 €			793,37	793,37	793,37	793,37
CAPÍTULO 08	Climatización y ventilación	12,66%	42.403,85	50.460,58	61.057,30 €			10.600,96	10.600,96	10.600,96	10.600,96
CAPÍTULO 09	Electricidad.	3,04%	10.197,45	12.134,97	14.683,31 €		2.039,49	2.039,49	2.039,49	2.039,49	2.039,49
CAPÍTULO 10	Fontanería	0,80%	2.692,49	3.204,06	3.876,92 €				897,50	897,50	897,50
CAPÍTULO 11	Gases combustibles.	0,03%	101,05	120,25	145,50 €	101,05					
CAPÍTULO 12	Iluminación.	2,39%	8.002,10	9.522,50	11.522,22 €						8.002,10
CAPÍTULO 13	Protección contra incendios	1,36%	4.566,13	5.433,69	6.574,77 €					2.283,07	2.283,07
CAPÍTULO 14	Evacuación de aguas	1,07%	3.572,03	4.250,72	5.143,37 €			893,01	893,01	893,01	893,01
CAPÍTULO 15	Aparatos sanitarios y adaptados.	3,83%	12.825,37	15.262,19	18.467,25 €					6.412,69	6.412,69
CAPÍTULO 16	Gestión de resíduos	0,98%	3.292,45	3.918,02	4.740,80 €	548,74	548,74	548,74	548,74	548,74	548,74
CAPÍTULO 17	Control de calidad y ensayos	0,66%	2.204,29	2.623,11	3.173,96 €						2.204,29
CAPÍTULO 18	Seguridad y salud	0,92%	3.090,00	3.677,10	4.449,29 €	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00
CAPÍTULO 19	Varios	5,42%	18.148,54	21.596,76	26.132,08 €					9.074,27	9.074,27
	TOTALES	**100,00%**	**334.930,52**	**398.567,32**	**482.266,46 €**						
						1	2	3	4	5	6
Parcial de obra ejecutada						12.360,12	11.258,94	65.718,13	66.615,63	84.385,65	94.592,04
PEM ACUMULADO					334.930,52 €	12.360,12	23.619,06	89.337,20	155.952,83	240.338,48	334.930,52
19% Gastos Generales y Beneficio Industrial parcial					63.636,80 €	2.348,42 €	2.139,20 €	12.486,45 €	12.656,97 €	16.033,27 €	17.972,49 €
SUMA					398.567,32 €	14.708,54 €	13.398,14 €	78.204,58 €	79.272,60 €	100.418,92 €	112.564,53 €
21% IVA					83.699,14 €	3.088,79 €	2.813,61 €	16.422,96 €	16.647,25 €	21.087,97 €	23.638,55 €
SUMA					482.266,46 €	17.797,34 €	16.211,75 €	94.627,54 €	95.919,85 €	121.506,90 €	136.203,08 €
TOTAL MES						17.797,34 €	16.211,75 €	94.627,54 €	95.919,85 €	121.506,90 €	136.203,08 €
A ORIGEN						17.797,34 €	34.009,09 €	128.636,63 €	224.556,48 €	346.063,38 €	482.266,46 €

1.5 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:

De acuerdo con el artículo 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en relación con el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no será obligatoria la clasificación del contratista adjudicatario de las obras al ser el valor estimado del contrato inferior a 500.000,00 €.
El presupuesto de contrata sin IVA es de **398.567,32 €.** Con IVA **482.266,46 €.**

Madrid, 31 de mayo de 2026.



Fdo. Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.1_3. MEMORIA ADMINISTRATIVA

MEMORIA ADMINISTRATIVA.

1.-CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

1.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

1.2 COMPROBACIÓN DE LA REALIDAD GEOMÉTRICA

1.3 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN

1.5 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

MEMORIA ADMINISTRATIVA

1.-CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

1.1 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA:

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la presente obra se refiere a una OBRA COMPLETA, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso público.

1.2 COMPROBACIÓN DE LA REALIDAD GEOMÉTRICA:

Se da conocimiento a la Administración responsable de la Comprobación del replanteo, que se ha comprobado por el arquitecto redactor la realidad geométrica de la obra, no encontrando ningún obstáculo que impida su correcta ejecución.

1.3 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA:

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la presente obra se clasifica dentro de los supuestos de OBRA DE REFORMA.

1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución de las obras es de 3 MESES, contados desde el día siguiente a la fecha de Comprobación del Replanteo, y siendo esta positiva.

CAPÍTULO	CONCEPTO	%	Presup eje Matateriał	Presupuesto Contrata sin IVA	Presupuesto Contrata con IVA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA
CAPÍTULO 01	Actuaciones previas	0,91%	3.039,62	3.617,15	4.376,75 €	3.039,62					
CAPÍTULO 02	Demoliciones	4,87%	16.311,42	19.410,59	23.486,81 €	8.155,71	8.155,71				
CAPÍTULO 03	Particiones y trasdosados	22,39%	75.003,19	89.253,80	107.997,09 €			18.750,80	18.750,80	18.750,80	18.750,80
CAPÍTULO 04	Revestimientos, pinturas, solados	26,55%	88.929,56	105.826,18	128.049,67 €			22.232,39	22.232,39	22.232,39	22.232,39
CAPÍTULO 05	Carpintería, cerrajería, vidrios y pl	7,21%	24.138,75	28.725,11	34.757,39 €			6.034,69	6.034,69	6.034,69	6.034,69
CAPÍTULO 06	Remates y ayudas	3,95%	13.238,74	15.754,10	19.062,46 €			3.309,69	3.309,69	3.309,69	3.309,69
CAPÍTULO 07	Infraestructura de telecomunicac	0,95%	3.173,49	3.776,45	4.569,51 €			793,37	793,37	793,37	793,37
CAPÍTULO 08	Climatización y ventilación	12,66%	42.403,85	50.460,58	61.057,30 €			10.600,96	10.600,96	10.600,96	10.600,96
CAPÍTULO 09	Electricidad.	3,04%	10.197,45	12.134,97	14.683,31 €		2.039,49	2.039,49	2.039,49	2.039,49	2.039,49
CAPÍTULO 10	Fontanería	0,80%	2.692,49	3.204,06	3.876,92 €				897,50	897,50	897,50
CAPÍTULO 11	Gases combustibles.	0,03%	101,05	120,25	145,50 €	101,05					
CAPÍTULO 12	Iluminación.	2,39%	8.002,10	9.522,50	11.522,22 €						8.002,10
CAPÍTULO 13	Protección contra incendios	1,36%	4.566,13	5.433,69	6.574,77 €					2.283,07	2.283,07
CAPÍTULO 14	Evacuación de aguas	1,07%	3.572,03	4.250,72	5.143,37 €			893,01	893,01	893,01	893,01
CAPÍTULO 15	Aparatos sanitarios y adaptados.	3,83%	12.825,37	15.262,19	18.467,25 €					6.412,69	6.412,69
CAPÍTULO 16	Gestión de resíduos	0,98%	3.292,45	3.918,02	4.740,80 €	548,74	548,74	548,74	548,74	548,74	548,74
CAPÍTULO 17	Control de calidad y ensayos	0,66%	2.204,29	2.623,11	3.173,96 €						2.204,29
CAPÍTULO 18	Seguridad y salud	0,92%	3.090,00	3.677,10	4.449,29 €	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00	515,00
CAPÍTULO 19	Varios	5,42%	18.148,54	21.596,76	26.132,08 €					9.074,27	9.074,27
	TOTALES	**100,00%**	**334.930,52**	**398.567,32**	**482.266,46 €**						
						1	2	3	4	5	6
Parcial de obra ejecutada						12.360,12	11.258,94	65.718,13	66.615,63	84.385,65	94.592,04
PEM ACUMULADO					334.930,52 €	12.360,12	23.619,06	89.337,20	155.952,83	240.338,48	334.930,52
19% Gastos Generales y Beneficio Industrial parcial					63.636,80 €	2.348,42 €	2.139,20 €	12.486,45 €	12.656,97 €	16.033,27 €	17.972,49 €
SUMA					398.567,32 €	14.708,54 €	13.398,14 €	78.204,58 €	79.272,60 €	100.418,92 €	112.564,53 €
21% IVA					83.699,14 €	3.088,79 €	2.813,61 €	16.422,96 €	16.647,25 €	21.087,97 €	23.638,55 €
SUMA					482.266,46 €	17.797,34 €	16.211,75 €	94.627,54 €	95.919,85 €	121.506,90 €	136.203,08 €
TOTAL MES						17.797,34 €	16.211,75 €	94.627,54 €	95.919,85 €	121.506,90 €	136.203,08 €
A ORIGEN						17.797,34 €	34.009,09 €	128.636,63 €	224.556,48 €	346.063,38 €	482.266,46 €

1.5 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:

De acuerdo con el artículo 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en relación con el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no será obligatoria la clasificación del contratista adjudicatario de las obras al ser el valor estimado del contrato inferior a 500.000,00 €.
El presupuesto de contrata sin IVA es de **398.567,32 €.** Con IVA **482.266,46 €.**

Madrid, 31 de mayo de 2026.



Fdo. Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.1_4. CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA.

D. Alberto Herrera Fernández-Luna

Arquitecto colegiado número 8220 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

CERTIFICO:

Personados en el lugar del emplazamiento, donde en su día se desarrollarán las obras de **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID**, se ha comprobado que su realidad geométrica coincide con la proyectada y que el proyecto es viable.

Y para que conste a los efectos de garantía de la viabilidad geométrica y técnica del proyecto que se presenta y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de "Medidas para la calidad de la edificación", de la Comunidad de Madrid, se firma la presente Acta en el lugar y fecha indicados.

En Madrid a 31 de mayo de 2026.

El Arquitecto



Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.1_5.- DIAGRAMA DE GANTT.

1. DIAGRAMA DE GANTT

CAPÍTULO	CONCEPTO	%	Presup eje Matatерial	Presupuesto Contrata sin IVA	Presupuesto Contrata con IVA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA	1ª QUINCENA
CAPÍTULO 01	Actuaciones previas	0,91%	3.039,62	3.617,15	4.376,75 €						
CAPÍTULO 02	Demoliciones	4,87%	16.311,42	19.410,59	23.486,81 €						
CAPÍTULO 03	Particiones y trasdosados	22,39%	75.003,19	89.253,80	107.997,09 €						
CAPÍTULO 04	Revestimientos, pinturas, solados y techos	26,55%	88.929,56	105.826,18	128.049,67 €						
CAPÍTULO 05	Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares.	7,21%	24.138,75	28.725,11	34.757,39 €						
CAPÍTULO 06	Remates y ayudas	3,95%	13.238,74	15.754,10	19.062,46 €						
CAPÍTULO 07	Infraestructura de telecomunicaciones	0,95%	3.173,49	3.776,45	4.569,51 €						
CAPÍTULO 08	Climatización y ventilación	12,66%	42.403,85	50.460,58	61.057,30 €						
CAPÍTULO 09	Electricidad.	3,04%	10.197,45	12.134,97	14.683,31 €						
CAPÍTULO 10	Fontanería	0,80%	2.692,49	3.204,06	3.876,92 €						
CAPÍTULO 11	Gases combustibles.	0,03%	101,05	120,25	145,50 €						
CAPÍTULO 12	Iluminación.	2,39%	8.002,10	9.522,50	11.522,22 €						
CAPÍTULO 13	Protección contra incendios	1,36%	4.566,13	5.433,69	6.574,77 €						
CAPÍTULO 14	Evacuación de aguas	1,07%	3.572,03	4.250,72	5.143,37 €						
CAPÍTULO 15	Aparatos sanitarios y adaptados.	3,83%	12.825,37	15.262,19	18.467,25 €						
CAPÍTULO 16	Gestión de resíduos	0,98%	3.292,45	3.918,02	4.740,80 €						
CAPÍTULO 17	Control de calidad y ensayos	0,66%	2.204,29	2.623,11	3.173,96 €						
CAPÍTULO 18	Seguridad y salud	0,92%	3.090,00	3.677,10	4.449,29 €						
CAPÍTULO 19	Varios	5,42%	18.148,54	21.596,76	26.132,08 €						
	TOTALES	**100,00%**	**334.930,52**	**398.567,32**	**482.266,46 €**						
						1	2	3	4	5	6
Parcial de obra ejecutada						12.360,12	11.258,94	65.718,13	66.615,63	84.385,65	94.592,04
Acumulado de obra ejecutada						12.360,12	23.619,06	89.337,20	155.952,83	240.338,48	334.930,52
Porcentaje Parcial de obra ejecutada						3,69%	3,36%	19,62%	19,89%	25,19%	28,24%
Porcentaje Acumulado de obra ejecutada						3,69%	7,05%	26,67%	46,56%	71,76%	100,00%

Madrid, a 31 de mayo de 2026.
La dirección facultativa

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna

Doc.1_6.EVALUACIÓN AMBIENTAL.

ÍNDICE.

I- MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTO y SITUACION

2.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

2.1.- CARACTERÍSTICAS

2.2.- HORARIO DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN

2.3.- RELACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

3.-CARASTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO

3.1.- CARÁCTERISTICAS FÍSICAS DE LAS ISLETAS

3.2.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO APLICABLE

3.3.- CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA ZONA

3.4.- CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO.

4.-REPERCUSIONES AMBIENTALES

4.1.- RETIRADA DE ESCOMBROS.

4.2.- RUIDOS Y VIBRACIONES

4.3.- EMISIONES ATMOSFÉRICAS

4.4.- VENTILACIÓN DEL OFFICE

4.5.- RESIDUOS

4.6.- OTRAS REPERCUSIONES

5 EVALUACIÓN AMBIENTAL

I- MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO y SITUACION

El presente documento tiene por objeto analizar las repercusiones ambientales derivadas de la ejecución de las obras de reforma y adecuación de espacios en las plantas baja y cuarta de la Consejería de Digitalización, en la sede de la calle Embajadores nº 181 de Madrid.

La actuación se desarrolla en el interior de un edificio existente de uso administrativo/institucional, sin intervención sobre fachadas, cubierta, estructura, urbanización exterior ni volumetría del inmueble.
El proyecto comprende la redistribución interior de los ámbitos afectados, la renovación de acabados, la sustitución de luminarias, mecanismos eléctricos y elementos terminales, la adecuación de instalaciones, la instalación de mobiliario integrado y la adaptación de los sistemas de climatización, ventilación y protección contra incendios.

El arquitecto proyectista, director de obra y de ejecución es Alberto Herrera Fernández-Luna con nº de colegiado 8. 220.Con dirección postal en la calle Islas Aleutianas nº 4 Bis, de Madrid y código postal 28035. Nº de teléfono 91 350 40 16.

2. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

2.1 CARACTERÍSTICAS

Las obras proyectadas consisten en la reforma interior de determinadas zonas de planta baja y planta cuarta del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid.

En planta baja se actúa sobre espacios vinculados a comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, almacenes, laboratorio, ingreso, vestíbulo y pasillos. Se elimina la cocina existente y se sustituye por un office de apoyo al comedor, destinado al uso interno del edificio.

En dicho office no se prevén equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas, instalándose únicamente seis microondas de aproximadamente 1.000 W de potencia unitaria, además de frigoríficos integrados, lavavajillas industrial, fregadero y mobiliario específico.

En planta cuarta se actúa sobre espacios de oficina y despacho, mediante nueva distribución interior, mamparas, trasdosados, adaptación de instalaciones, sustitución de luminarias y adecuación de acabados.

La intervención incluye, con carácter general:

- Desmontajes y demoliciones interiores.
- Retirada de elementos de la cocina existente.
- Ejecución de nuevas particiones, mamparas, trasdosados y cierres.
- Sustitución de pavimentos, revestimientos, rodapiés y acabados.
- Sustitución completa de luminarias por nuevas luminarias LED.
- Sustitución de mecanismos, enchufes, tomas y elementos terminales eléctricos.
- Mantenimiento de cuadros eléctricos existentes, con sustitución de interruptores magnetotérmicos.
- Reestructuración de la instalación eléctrica sin sustitución integral de los circuitos existentes.
- Adaptación de climatización, ventilación y protección contra incendios.
- Aprovechamiento del conducto existente de la antigua cocina para la ventilación mecánica del nuevo office.
- Instalación de mobiliario integrado en office, zona de vending y vestuarios.

2.2 HORARIO DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN

La ejecución de los trabajos de demolición está prevista en horario laboral de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. En días laborables.

Si existen razones justificadas que así lo aconsejen, la Consejería podrá establecer un horario de trabajo especial, ampliando o reduciendo el que ordinariamente se siga.

2.3 RELACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

Para la realización de los trabajos se prevé el empleo de maquinaria ligera y medios auxiliares propios de una obra interior de reforma, entre ellos:

- Herramientas manuales.
- Taladros, atornilladores y equipos eléctricos portátiles.
- Cortadoras, lijadoras y equipos auxiliares para preparación de soportes.
- Medios manuales para transporte interior de materiales y residuos.
- Escaleras, borriquetas, pequeños andamios interiores y plataformas auxiliares.
- Contenedores, sacos o recipientes adecuados para la retirada de residuos.

Toda la maquinaria y equipos empleados deberán cumplir la normativa vigente, encontrarse en correcto estado de mantenimiento y utilizarse de forma adecuada, procurando reducir las emisiones de ruido, polvo y vibraciones.

3. CARASTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO

3.1 CARÁCTERISTICAS FÍSICAS

Las obras se desarrollan en el interior del edificio existente situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, en las zonas definidas por la propiedad y grafiadas en los planos de proyecto.

La actuación se circunscribe a las plantas baja y cuarta, afectando únicamente a los ámbitos interiores señalados. No se interviene sobre la estructura general del edificio, fachadas, cubiertas, patios, urbanización exterior ni accesos generales.

La obra se realizará en un edificio administrativo existente, que podrá mantenerse total o parcialmente en uso durante la ejecución de los trabajos, por lo que se adoptarán medidas de protección, señalización, limpieza y sectorización de las zonas de obra.

3.2 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO APLICABLE

Es de aplicación el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del 1997, con Modificación de las normas en nov 2023. Ámbito de Ordenación Suelo urbano consolidado. NZ 9.3. Son admisibles aquellas obras que quedan reflejadas en los arts. 1.4.8, 1.4.9 y 1.4.10 de estas Normas Urbanísticas. Obras las de reforma, en particular obras de acondicionamiento, redistribución interior mediante la modificación de espacios.

La actuación proyectada tiene carácter de reforma interior, sin alteración de volumen, fachada, estructura, cubierta ni condiciones urbanísticas generales del edificio.

3.3 CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA ZONA

Según la referencia empleada en el proyecto análogo del edificio, correspondiente al mapa estratégico de ruido de Madrid 2021, al entorno del edificio le corresponde un índice Ld de 70-75 dB(A).

Durante la ejecución de las obras se adoptarán medidas para limitar la emisión de ruido y vibraciones, empleando maquinaria ligera, herramientas en buen estado de mantenimiento y procedimientos de trabajo adecuados al carácter interior de la actuación.

3.4 CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO.

La edificación se encuentra en suelo urbano, en un entorno consolidado y en funcionamiento como sede administrativa.

La actuación no modifica las condiciones exteriores del edificio ni genera nuevas afecciones urbanísticas o ambientales permanentes sobre el entorno. Las posibles repercusiones ambientales se limitan fundamentalmente a la fase de ejecución de las obras y a la correcta ventilación del nuevo office.

4. REPERCUSIONES AMBIENTALES

Se tendrá en cuenta en todo momento lo estipulado en el Pliego de Condiciones, el Estudio de Gestión de Residuos, el Estudio de Seguridad y Salud y el resto de documentación que forma parte del proyecto.

Dado que la obra es interior al edificio, no se prevén afecciones significativas a edificios colindantes ni al espacio público, más allá de las operaciones puntuales de carga, descarga y retirada de residuos.

Las demoliciones y desmontajes se ejecutarán de forma ordenada, evitando acumulaciones de escombros, polvo, ruidos innecesarios o interferencias con la actividad ordinaria del edificio.

El producto de las demoliciones no podrá ser depositado en la vía pública ni en parques o jardines públicos, salvo autorización expresa. Los residuos se transportarán a gestor autorizado mediante contenedores, sacos o recipientes adecuados.

4.1.-RETIRADA DE ESCOMBROS.

Todo el producto resultante de las demoliciones, desmontajes y trabajos de reforma será retirado y trasladado a gestor autorizado.

La evacuación de escombros se realizará preferentemente por medios manuales hasta el punto de acopio o contenedor habilitado, utilizando sacos, cubetas, carros u otros medios adecuados a una obra interior en edificio existente.

La carga de escombros podrá realizarse manualmente sobre contenedor o recipiente habilitado al efecto. En caso de acopio provisional, este se realizará en zona delimitada, señalizada y protegida, evitando interferencias con recorridos de evacuación, accesos, zonas comunes o espacios en uso.

El transporte a gestor autorizado se realizará mediante medios mecánicos adecuados. Los contenedores o vehículos empleados deberán adoptar las medidas necesarias para evitar vertidos, dispersión de polvo, caída de materiales, emanaciones o ruidos durante el traslado.

4.2.- RUIDOS Y VIBRACIONES

Los focos emisores de ruido serán principalmente las herramientas y maquinaria ligera empleadas durante la ejecución de los trabajos, tales como taladros, atornilladores, cortadoras, lijadoras, equipos portátiles y medios auxiliares.

Los trabajos se realizarán con equipos en buen estado de conservación y mantenimiento, procurando el empleo de maquinaria técnicamente menos ruidosa y procedimientos de trabajo que reduzcan las molestias.

Se evitarán golpes innecesarios, arrastres de materiales, cortes sin protección, vibraciones excesivas y cualquier actuación que pueda generar molestias superiores a las propias de una obra interior de reforma.

El nivel de emisión previsible será moderado y limitado en el tiempo, adoptándose las medidas necesarias para compatibilizar los trabajos con el funcionamiento del edificio.

4.3 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Durante la ejecución de la obra queda prohibida toda combustión en el interior o exterior del edificio que no esté expresamente autorizada.

Las emisiones atmosféricas derivadas de la obra se limitarán fundamentalmente a la generación puntual de polvo durante los desmontajes, demoliciones interiores, retirada de pavimentos, preparación de soportes, cortes y trabajos de instalación.

Para minimizar dichas emisiones se adoptarán, entre otras, las siguientes medidas:

- Humectación o limpieza de las zonas de trabajo cuando resulte necesario.
- Uso de herramientas con sistemas de aspiración o captación de polvo cuando proceda.
- Retirada frecuente de escombros y residuos.
- Protección de recorridos interiores y zonas comunes.
- Limpieza diaria de las zonas afectadas.

- Transporte de residuos en recipientes cerrados, sacos o contenedores adecuados.
- Protección mediante lonas u otros sistemas durante el traslado de residuos.

Los vehículos empleados para el transporte de residuos deberán cumplir la normativa vigente sobre emisiones y adoptar medidas para evitar vertidos o dispersión de materiales durante el transporte.

4.4 VENTILACIÓN DEL OFFICE

En planta baja se sustituye la cocina existente por un office de apoyo al comedor, destinado al uso interno del edificio.

No se prevén equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas, instalándose únicamente seis microondas de aproximadamente 1.000 W de potencia unitaria, además de frigoríficos integrados, lavavajillas industrial y fregadero.

La potencia conjunta prevista para los microondas es de aproximadamente 6,00 kW. De acuerdo con el artículo 24 de la Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid, la exención de conducto de evacuación a cubierta para aparatos eléctricos tipo microondas solo es aplicable cuando la potencia útil nominal conjunta es igual o inferior a 4 kW.

Al superarse dicho límite, resulta de aplicación el criterio general establecido en el artículo 23 de la citada Ordenanza. En consecuencia, se proyecta la ventilación mecánica del office mediante el aprovechamiento del conducto existente de la antigua cocina, conduciendo la extracción hasta cubierta.

Dicho conducto será revisado y, en su caso, adaptado para garantizar su continuidad, estanqueidad y adecuación a las condiciones exigidas por la normativa vigente.

La instalación se completará con los elementos necesarios de extracción, filtrado, control y mantenimiento, coordinándose con el sistema general de climatización y ventilación del edificio para garantizar su correcto funcionamiento y evitar molestias por olores a terceros.

4.5 RESIDUOS

Los residuos generados durante la obra procederán principalmente de los trabajos de desmontaje, demolición interior, retirada de pavimentos y revestimientos, sustitución de luminarias, sustitución de mecanismos eléctricos, adaptación de instalaciones y colocación de nuevo mobiliario y acabados.

Se prevé la generación, entre otros, de los siguientes residuos:

- Restos de tabiquería, falsos techos y elementos interiores desmontados.
- Restos de pavimentos, rodapiés y revestimientos.
- Elementos de cocina desmontados.
- Luminarias retiradas.
- Mecanismos eléctricos, enchufes, tomas, interruptores magnetotérmicos y pequeño material eléctrico.
- Restos de cableado, canalizaciones y elementos auxiliares de instalaciones.
- Maderas, tableros, metales, plásticos, cartón y embalajes.
- Restos de mobiliario o equipamiento retirado.
- Envases de productos de obra, adhesivos, imprimaciones o materiales auxiliares.

Los residuos se clasificarán y gestionarán conforme a su naturaleza y a lo previsto en el Estudio de Gestión de Residuos del proyecto.

Los residuos eléctricos o electrónicos, luminarias, equipos o componentes que tengan regulación específica se gestionarán mediante gestor autorizado cuando proceda.

Se priorizará la reutilización o recuperación de aquellos elementos que la propiedad indique expresamente, así como el reciclaje de materiales siempre que sea posible.

4.6.- OTRAS REPERCUSIONES

La obra se desarrollará en un edificio administrativo en uso, por lo que se adoptarán medidas de coordinación con la propiedad y los responsables del edificio para reducir las interferencias con la actividad ordinaria.

Se protegerán los recorridos interiores, zonas comunes, ascensores, accesos, pavimentos y paramentos que puedan verse afectados por el tránsito de operarios, materiales o residuos.

Se mantendrán en todo momento las condiciones de seguridad, señalización y evacuación de las zonas no afectadas por la obra, evitando la ocupación indebida de recorridos de evacuación, salidas, escaleras, vestíbulos o elementos de protección contra incendios.

Las operaciones de carga y descarga se organizarán de forma que no produzcan afecciones significativas al tráfico ni al funcionamiento ordinario del edificio.

Las obras de demolición y desmontaje interior se prevén en un plazo inferior a un mes, sin perjuicio de la planificación general de la obra y de los ajustes que puedan establecerse por la propiedad o por la Dirección Facultativa para compatibilizar los trabajos con el funcionamiento del edificio.

La obra no supone una alteración permanente de las condiciones ambientales exteriores del inmueble, al tratarse de una actuación de reforma interior.

5. EVALUACIÓN AMBIENTAL

A la vista de las características de la actuación, se considera que las repercusiones ambientales derivadas de la obra son limitadas y compatibles con el entorno urbano y administrativo en el que se ubica el edificio.

Las afecciones previstas se concentran fundamentalmente en la fase de ejecución de las obras y consisten en generación puntual de residuos, polvo, ruido y tránsito de materiales, todas ellas controlables mediante las medidas preventivas y correctoras descritas.

La actuación no modifica el uso general del edificio, no afecta a la envolvente exterior, no altera la estructura, no modifica la volumetría y no introduce actividades industriales ni procesos susceptibles de generar emisiones atmosféricas significativas.

El nuevo office se proyecta sin equipos de cocción, combustión, freidoras ni planchas. No obstante, al preverse seis microondas con potencia conjunta aproximada de 6,00 kW, se aprovecha el conducto existente de la antigua cocina para garantizar la ventilación mecánica del recinto hasta cubierta, conforme a la Ordenanza 4/2021, de Calidad del Aire y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Madrid.

Con las medidas previstas de control de polvo, ruido, retirada de residuos, protección de zonas comunes, mantenimiento de recorridos de evacuación y adecuada ventilación del office, se considera que la actuación no generará impactos ambientales significativos.

Madrid, 31 de mayo de 2026.

El arquitecto:



Alberto Herrera Fernández-Luna

Doc.1_Anejo.2_6 NORMAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS.

ÍNDICE:

NORMAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS .

Si detecta un incendio:

Si se encuentra atrapado por el fuego:

EN CASO DE ACCIDENTE

En caso de producirse un accidente grave

FICHAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

Instrucciones particulares:

- **Accidentado en llamas:**
- **Envenenamiento por ácidos / álcalis:**
- **Quemaduras químicas:**

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

DIRECTORIO DE EMERGENCIAS

TELÉFONOS DE UTILIDAD

NORMAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS.

Si detecta un incendio:

- Comunique la emergencia:
    - Por teléfono.
    - Llame a los bomberos.
- Si se encuentra capacitado y la intervención no entraña peligro intentar extinguir el fuego. Si no desaloje la zona.

Si se encuentra atrapado por el fuego:

Las obras son exteriores, son zonas seguras.

EN CASO DE ACCIDENTE

En caso de producirse un accidente grave

- Permanezca sereno.
- Solicite ayuda sanitaria. En el reverso tiene teléfonos al respecto.
- Observe la situación antes de actuar.
- Examine bien al herido sin tocarle innecesariamente.
- Actúe prontamente, pero sin precipitación.
- No mover un accidentado sin saber antes lo que tiene.
- Jamás dar de beber a quien este sin conocimiento.
- No permitir que se enfríe.

FICHAS DE SEGURIDAD Y SALUD.

Instrucciones particulares:

- **Accidentado en llamas:**
    - Cubrir con una manta o chaqueta.
    - Enfriar con agua. No retirar ropa.
    - Traslado urgente.
- **Envenenamiento por ácidos / álcalis:**
    - No provocar el vómito. Dar de beber agua.
    - Traslado urgente.
- **Quemaduras químicas:**
- Quitar ropa. Disolver en agua zona afectada (ducha / lavaojos).
    - Solicitar asistencia sanitaria.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- Cuidado con los artículos de fumador. No arrojar cerillas ni colillas encendidas al suelo basura, etc. Utilizar ceniceros adecuados.
- No sobrecargar las líneas eléctricas.
- No manipular indebidamente líneas eléctricas ni improvisar fusibles.
- No realizar conexiones ni adaptaciones eléctricas inadecuadas.
- Evitar el uso de enchufes múltiples.
- No situar materiales combustibles próximos a las fuentes de alumbrado, calefacción, etc.
- Cuidado con la manipulación de productos inflamables. Almacenarlos en un recinto aislado, ventilado y separado, utilizando únicamente las cantidades imprescindibles.
- Cuidado con los procesos que originen llamas, chispas, etc. Estudiar previamente el momento y lugar en donde éstos se vayan a realizar.

DIRECTORIO DE EMERGENCIAS

Consultorio de atención primaria.
Centro de Salud Legazpi.
C. de la Antracita nº 2. Arganzuela, 28045, Madrid
91 506 23 26.

Hospital Universitario 12 de Octubre.
Av. De Córdoba, s/n Usera,28041, Madrid
Tel:91 290 80 00

TELÉFONOS DE UTILIDAD:

- Bomberos: 080
- Policía: 091
- Ambulancias: 112
- Información toxicología: 915.62.04.20
- Guardia Civil: 062
- Protección Civil: 112
- **UNICO DE EMERGENCIAS 112**

En Madrid, a 31 de mayo de 2026.

El arquitecto.



Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.1_8 Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

ÍNDICE

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

2. AGENTES INTERVINIENTES
   - 2.1. Identificación
     - 2.1.1. Productor de residuos (promotor)
     - 2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)
     - 2.1.3. Gestor de residuos
   - 2.2. Obligaciones
     - 2.2.1. Productor de residuos (promotor)
     - 2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)
     - 2.2.3. Gestor de residuos

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

13. DOCUMENTOS ADJUNTOS AL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto , situado en .

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	
Proyectista	
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 402.758,81€.

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. Obligaciones

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.

b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.

c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".

2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.

3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.

5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o

de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el

presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En las obras de demolición, deberán retirarse los residuos, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.

La demolición se llevará a cabo preferiblemente de forma selectiva, garantizando la retirada de, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales, se clasificarán de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

En su caso, se dispondrá de libros digitales de materiales empleados en las nuevas obras de construcción, de conformidad con lo que se establezca a nivel de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular. Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3. Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que

le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Completada por:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Ley de residuos de la Comunidad de Madrid

Ley 5/2003, de 20 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid.

B.O.E.: 29 de mayo de 2003

Desarrollada por:

Orden por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio.

B.O.C.M.: 7 de agosto de 2009

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétrea
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio

7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétrea
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

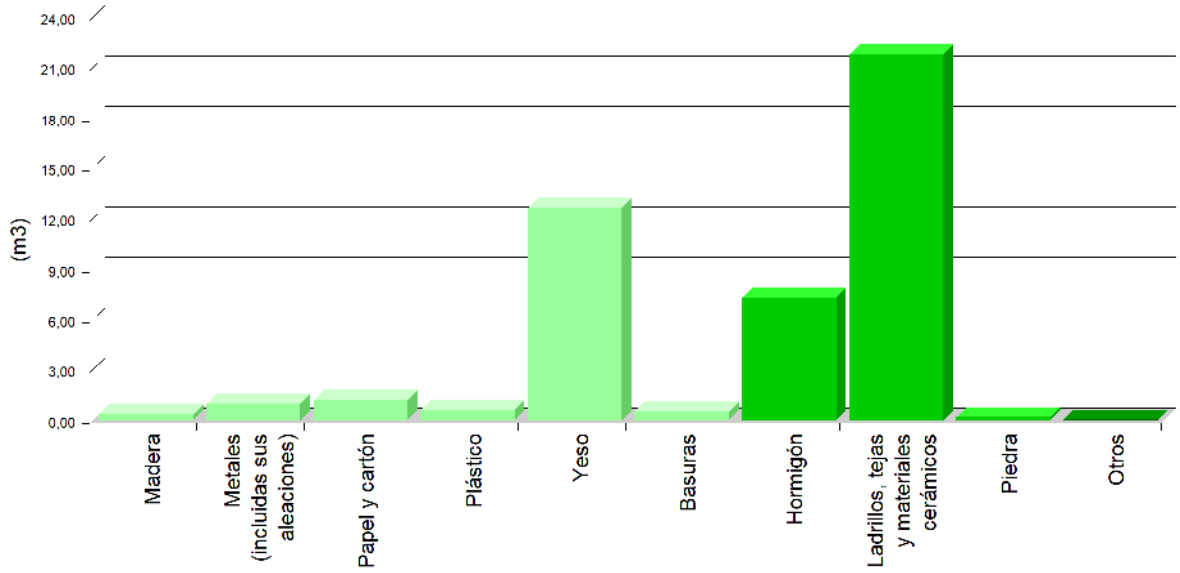
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,370	0,336
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50	0,280	0,187
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	1,120	0,533
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,320	0,213
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,070	0,047
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,900	1,200
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,370	0,617
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,000	0,000
6 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	12,640	12,640
7 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,310	0,517

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
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	1,50	0,010	0,007
RCD de naturaleza pétrea				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,000	0,000
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	11,000	7,333
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	24,540	19,632
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	2,720	2,176
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,270	0,180
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Otros ácidos.	06 01 06	1,00	0,010	0,010
Residuos de decapantes o desbarnizadores.	08 01 21	0,90	0,000	0,000
Tejidos.	20 01 11	0,75	0,000	0,000
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	20 01 21	0,60	0,010	0,017
Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29.	20 01 30	1,00	0,000	0,000

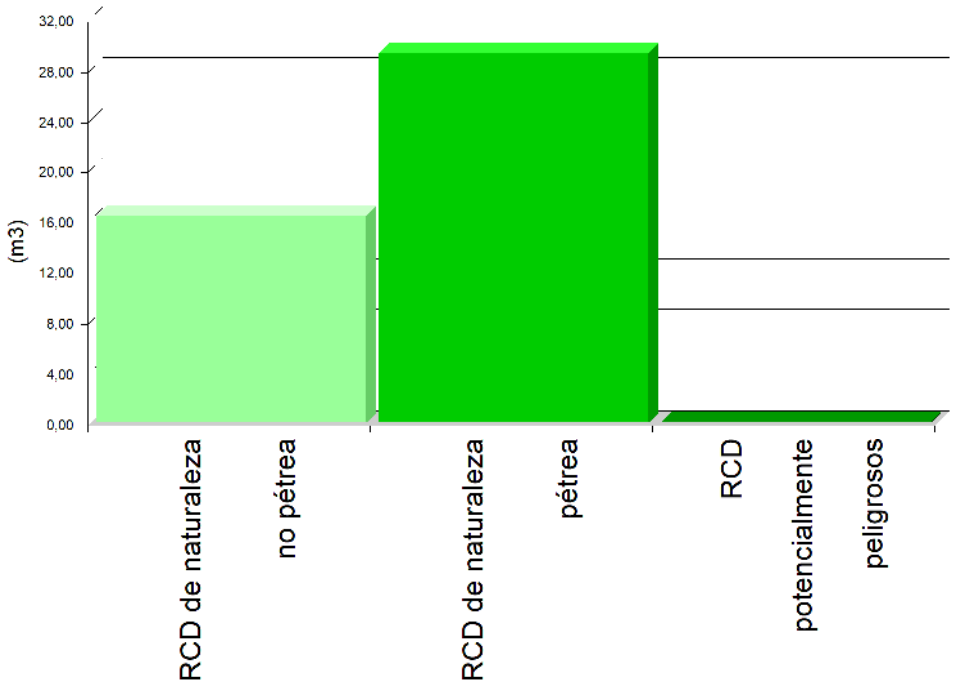
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

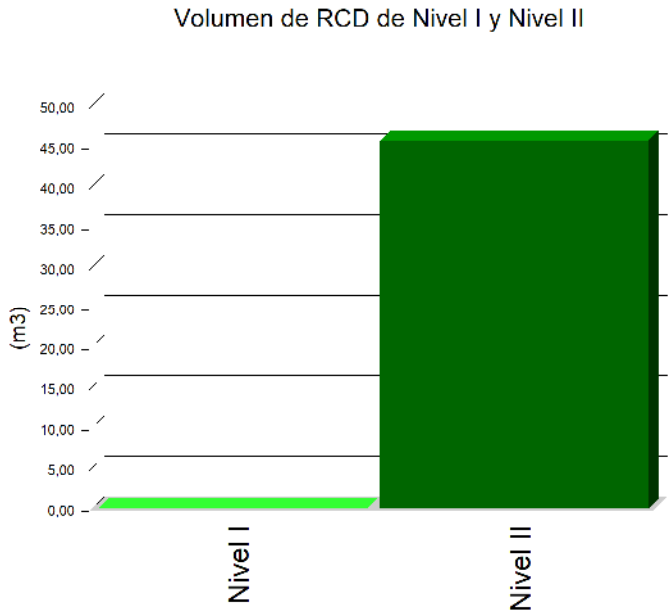
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétrea		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,370	0,336
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	1,790	0,980
4 Papel y cartón	0,900	1,200
5 Plástico	0,370	0,617
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	12,640	12,640
8 Basuras	0,320	0,523
RCD de naturaleza pétrea		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	11,000	7,333
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	27,260	21,808
4 Piedra	0,270	0,180
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,020	0,027

Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II





6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétrea (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m^3)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,370	0,336
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,280	0,187
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,120	0,533
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,320	0,213
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,070	0,047

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m^3)
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,900	1,200
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,370	0,617
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
6 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	12,640	12,640
7 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,310	0,517
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	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,010	0,007
RCD de naturaleza pétrea					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,000	0,000
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	11,000	7,333
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	24,540	19,632
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,720	2,176
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,270	0,180
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Otros ácidos.	06 01 06	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,010	0,010
Residuos de decapantes o desbarnizadores.	08 01 21	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,000	0,000
Tejidos.	20 01 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	20 01 21	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,010	0,017
Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29.	20 01 30	Tratamiento Fco/Qco	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000

Notas:
RCD: Residuos de construcción y demolición
RSU: Residuos sólidos urbanos
RNPs: Residuos no peligrosos
RPs: Residuos peligrosos

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación de residuos para el total de la obra supere las cantidades expresadas en la siguiente tabla:

TIPO DE RESIDUO		TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	Separación obligatoria en obra y entrega a Gestor Autorizado
Fracciones minerales	Hormigón LER 17 01 01	11,00	> 80	NO OBLIGATORIA
	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos LER 17 01 02, LER 17 01 03	27,26	> 40	NO OBLIGATORIA
	Piedra LER 17 05 04	0,27	---	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones) LER 17 04		1,79	---	OBLIGATORIA
Madera LER 17 02 01		0,37	---	OBLIGATORIA
Plástico LER 17 02 03		0,37	---	OBLIGATORIA
Vidrio LER 17 02 02		0,00	---	OBLIGATORIA
Yeso LER 17 08 02		12,64	---	OBLIGATORIA
Papel y cartón LER 15 01 01		0,90	> 0,50	OBLIGATORIA

Cuando el peso estimado de la fracción de hormigón o de la fracción de ladrillos/tejas/cerámicos/azulejos supere los umbrales de la tabla anterior, dichas fracciones deberán separarse de las fracciones minerales.

En aquellos casos en que sea obligatoria la clasificación en obra de las fracciones de los residuos de construcción y demolición, se acreditará documentalmente esta obligación mediante la entrega a los gestores autorizados con el fin de solicitar la devolución de la garantía correspondiente.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GR	Gestión de residuos inertes	2.943,26
GE	Gestión de residuos peligrosos	349,19
	TOTAL	3.292,45

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 5.00 €/m³

- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 15.00 €/m³

- Importe mínimo de la fianza: 150.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.

- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	**334.930,52**

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m^3)	Coste de gestión (€/m^3)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	0,000	0,000	5,00		
Total Nivel I				0,000[1]	0,00
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétrea	38,530	29,321	15,00		
RCD de naturaleza no pétrea	16,390	16,297	15,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,020	0,027	15,00		
Total Nivel II	54,940	45,645		809,63[2]	0,24
Total				809,63	0,24

Notas:
[1] Entre 150,00€ y 60.000,00€.
[2] Como mínimo un 0.2 % del PEM.

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	1.482,82	0,44%

TOTAL:	**3.292,45**	**0,98%**

Doc.1_ 9. Calendario de mantenimiento



L Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

LB - Puertas automáticas de acceso peatonal
LF - Puertas cortafuegos
LS - Protecciones solares

LB PUERTAS AUTOMÁTICAS DE ACCESO PEATONAL

LBL CORREDERAS

CADA 6 MESES:	CADA AÑO:	CADA 3 AÑOS:	CADA 5 AÑOS:	CADA 10 AÑOS:
Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.	Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.	Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.	Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.	Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes. Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LF PUERTAS CORTAFUEGOS

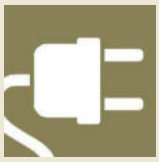
LFA DE ACERO

CADA 6 MESES:	CADA AÑO:
Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.	Revisión de las holguras perimetral y central y ajuste de las mismas si es necesario. Verificación de la inexistencia de elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas u obstáculos en el recorrido de las hojas. Revisión de las juntas intumescentes. Revisión y regulación del dispositivo de cierre controlado. Revisión del dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajuste del mismo si es necesario, en puertas de dos hojas. Revisión del dispositivo de retención electromagnética, en caso de que exista.

LS PROTECCIONES SOLARES

LSE ESTORES ENROLLABLES

CADA AÑO:
Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de los estores enrollables.



Instalaciones

IC - Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.
II - Iluminación

IC CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.

ICR SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE		
CADA MES:	CADA 6 MESES:	CADA AÑO:

ICR SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE		
CADA MES:	**CADA 6 MESES:**	**CADA AÑO:**
Revisión de ventiladores, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.	Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.	Revisión de unidades terminales de distribución de aire, para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW.

II ILUMINACIÓN

III INTERIOR	
CADA 2 AÑOS:	**CADA 3 AÑOS:**
Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.	Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.



R Revestimientos y trasdosados

RB - Morteros industriales para revoco y enlucido
RP - Conglomerados tradicionales
RS - Pavimentos

RP CONGLOMERADOS TRADICIONALES

RPG GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

CADA 5 AÑOS:

RPG GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS
CADA 5 AÑOS:
Revisión del estado de los guardavivos, sustituyendo aquellos que estén deteriorados.

RB MORTEROS INDUSTRIALES PARA REVOCO Y ENLUCIDO

RBE MORTEROS DE CEMENTO
CADA 2 AÑOS:
Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

RS PAVIMENTOS

RSL LAMINADOS
CADA 5 AÑOS:
Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSS DE CAUCHO, DE LINÓLEO Y VINÍLICOS
CADA 5 AÑOS:
Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.



S Señalización y equipamiento

SG - Griferías
SM - Baños
SP - Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas

SP APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS

SPM MAMPARAS

CADA 5 AÑOS:

SPM MAMPARAS
CADA 5 AÑOS:
Comprobación y ajuste de la presión de los tensores.

SM BAÑOS

SMM MAMPARAS
CADA 5 AÑOS:
Comprobación y ajuste de la presión de los tensores.

SG GRIFERÍAS

SGD PARA DUCHAS
CADA AÑO:
Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.



U Urbanización interior de la parcela

UM - Mobiliario urbano
UP - Piscinas

UP PISCINAS

UPE EQUIPAMIENTO EXTERIOR
CADA AÑO:
Comprobación del buen estado de los equipamientos y, en su caso, reposición por uno de características similares.

UM MOBILIARIO URBANO

UMB BANCOS Y MESAS
CADA 3 AÑOS:
Repintado de los elementos metálicos.



F Fachadas y particiones

FF - Fábrica no estructural

FF FÁBRICA NO ESTRUCTURAL

FFQ HOJA PARA REVESTIR EN PARTICIÓN

CADA 5 AÑOS:

Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:

Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.

La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.

La aparición de humedades y manchas diversas.



L Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

LA - Armarios
LB - Puertas automáticas de acceso peatonal
LF - Puertas cortafuegos
LP - Puertas interiores
LR - Puertas de registro para instalaciones
LS - Protecciones solares

LP PUERTAS INTERIORES

LPM DE MADERA			
CADA 6 MESES:	CADA AÑO:	CADA 5 AÑOS:	CADA 10 AÑOS:

LPM DE MADERA			
CADA 6 MESES:	**CADA AÑO:**	**CADA 5 AÑOS:**	**CADA 10 AÑOS:**
Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.	Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.	Barnizado y/o pintado de las puertas.	Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

LB PUERTAS AUTOMÁTICAS DE ACCESO PEATONAL

LBL CORREDERAS		
CADA 3 MESES:	**CADA AÑO:**	**CADA 3 AÑOS:**
Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño. Limpieza de los raíles.	Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.	Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

LR PUERTAS DE REGISTRO PARA INSTALACIONES

LRA DE ACERO	
CADA 6 MESES:	**CADA AÑO:**
Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.	Engrase de los herrajes de rodamiento.

LF PUERTAS CORTAFUEGOS

LFA DE ACERO		
CADA 6 MESES:	**CADA AÑO:**	**CADA 5 AÑOS:**
Revisión y engrase de los herrajes de colgar.	Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.	Repaso de la protección de las carpinterías pintadas. Inspección visual de la carpintería.

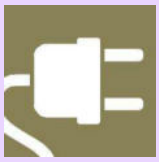
LA ARMARIOS

LAR FORRADOS INTERIORES	
CADA 2 MESES:	**CADA AÑO:**

LAR FORRADOS INTERIORES	
CADA 2 MESES:	**CADA AÑO:**
Limpieza de las superficies de madera, en seco o con aspiradora.	Inspección visual para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base o manchas diversas.

LS PROTECCIONES SOLARES

LSE ESTORES ENROLLABLES
CADA 3 MESES:
Limpieza de los estores, con agua y detergente.



Instalaciones

IC - Calefacción, refrigeración, climatización y A.C.S.
II - Iluminación
IS - Evacuación de aguas

IC CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.

ICR SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE

CADA 6 MESES:

ICR SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE
CADA 6 MESES:
Preferiblemente antes de la temporada de utilización: Comprobación en los conductos del estado de su aislamiento, puntos de anclaje, conexiones y limpieza. Limpieza de los difusores de aire.

II ILUMINACIÓN

III INTERIOR
CADA AÑO:
Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco. Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

IS EVACUACIÓN DE AGUAS

ISD DERIVACIONES INDIVIDUALES		
CADA MES:	**CADA 6 MESES:**	**CADA AÑO:**
Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.	Limpieza de los botes sifónicos.	Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.



R Revestimientos y trasdosados

RB - Morteros industriales para revoco y enlucido
RP - Conglomerados tradicionales
RT - Falsos techos en interiores

RP CONGLOMERADOS TRADICIONALES

RPG GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

CADA AÑO:

RPG GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS
CADA AÑO:
Revisión del estado de conservación de los guarnecidos y enlucidos, para detectar desperfectos como desconchados, agrietamientos, abombamientos o exfoliaciones.

RB MORTEROS INDUSTRIALES PARA REVOCO Y ENLUCIDO

RBE MORTEROS DE CEMENTO
CADA AÑO:
Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

RT FALSOS TECHOS EN INTERIORES

RTD REGISTRABLES, DE PLACAS DE YESO LAMINADO
CADA AÑO:
Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación. Limpieza mediante aspiración de las placas.



S Señalización y equipamiento

SA - Aparatos sanitarios
SC - Cocinas/galerías
SM - Baños
SP - Aparatos sanitarios adaptados y ayudas técnicas

SA APARATOS SANITARIOS

SAD DUCHAS	
CADA 6 MESES:	CADA 5 AÑOS:

SAD DUCHAS	
CADA 6 MESES:	**CADA 5 AÑOS:**
Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.	Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SP APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS

SPD DUCHAS	
CADA 6 MESES:	**CADA 5 AÑOS:**
Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.	Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPL LAVABOS	
CADA 6 MESES:	**CADA 5 AÑOS:**
Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.	Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPM MAMPARAS
CADA AÑO:
Engrase y limpieza de los elementos de rozamiento y apriete de los tornillos de fijación de los pernios al perfil básico vertical, si la mampara lleva módulo practicable.

SPI INODOROS	
CADA 6 MESES:	**CADA 5 AÑOS:**
Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.	Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SM BAÑOS

SMM MAMPARAS
CADA AÑO:
Engrase y limpieza de los elementos de rozamiento y apriete de los tornillos de fijación de los pernios al perfil básico vertical, si la mampara lleva módulo practicable.

SMN MUEBLES	
CADA AÑO:	**CADA 10 AÑOS:**
Engrase de los herrajes con elementos de rozamiento.	Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

SC COCINAS/GALERÍAS

SCF FREGADEROS Y LAVADEROS

CADA 6 MESES:	CADA 5 AÑOS:
Comprobación visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.	Rejuntado de las bases de los mismos.

SCM MUEBLES

CADA AÑO:
Revisión de los muebles de cocina, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.



U Urbanización interior de la parcela

UM - Mobiliario urbano

UM MOBILIARIO URBANO

UMB BANCOS Y MESAS
CADA AÑO:
Comprobación de posibles oxidaciones.

Doc.1_10 Manual de uso y mantenimiento

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

 **F** FACHADAS Y PARTICIONES

 **L** CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

 **I** INSTALACIONES

 **R** REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

 **S** SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

 **U** URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA

INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende facilitar el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio proyectado, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de nuestro edificio.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

F FACHADAS Y PARTICIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

- No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.

- No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.

- No se permitirá el tendido exterior de ningún tipo de conducción, ya sea eléctrica, de fontanería, de aire acondicionado, etc., excepto de aquellas que sean comunitarias y para las que no exista otra alternativa para su instalación.

- No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.

- No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.

- Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchas de humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.

- No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

FFQ FACHADAS Y PARTICIONES | **FÁBRICA NO ESTRUCTURAL** | **HOJA PARA REVESTIR EN PARTICIÓN**

USO

PRECAUCIONES

- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

FBY FACHADAS Y PARTICIONES | TABIQUERÍA DE ENTRAMADO AUTOPORTANTE | DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre la tabiquería.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los tabiques ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

L CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.
- No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.

- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.
- Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.

LPM CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PUERTAS INTERIORES | DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

PRESCRIPCIONES

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
- La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- No se mojará la madera.

- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.

- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.

- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

- Cada 5 años:
  - Barnizado y/o pintado de las puertas.

- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

LBL CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PUERTAS AUTOMÁTICAS DE ACCESO PEATONAL | CORREDERAS

USO

PRECAUCIONES

- Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nylon.

- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
  - Limpieza de los raíles.

- Cada año:
  - Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

- Cada 3 años:
  - Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

- Cada año:
  - Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

- Cada 3 años:
  - Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.

- Cada 5 años:
  - Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.

- Cada 10 años:
  - Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
  - Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LRA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PUERTAS DE REGISTRO PARA INSTALACIONES | DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.

- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de dañarlo.

PRESCRIPCIONES

- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.

- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, tales como elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se forzarán las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes de rodamiento.

LFA	CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES	PUERTAS CORTAFUEGOS	DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.
- Se manipularán con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

PRESCRIPCIONES

- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.

- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.

- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.

- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.

- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

- No se colgarán pesos en las puertas.

- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión y engrase de los herrajes de colgar.

- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

- Cada 5 años:
  - Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.
  - Inspección visual de la carpintería.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.

- Cada año:
  - Revisión de las holguras perimetral y central y ajuste de las mismas si es necesario.
  - Verificación de la inexistencia de elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas u obstáculos en el recorrido de las hojas.

- Revisión de las juntas intumescentes.
- Revisión y regulación del dispositivo de cierre controlado.
- Revisión del dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajuste del mismo si es necesario, en puertas de dos hojas.
- Revisión del dispositivo de retención electromagnética, en caso de que exista.

LAR CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

ARMARIOS FORRADOS INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes con objetos contundentes o punzantes.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a su porosidad, deberán eliminarse inmediatamente.
- En caso de desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte.
- En caso de presencia de hongos deberá comunicarse a un profesional cualificado para que proceda a un saneado del tablero y estudie el origen de esta lesión.
- La eliminación de manchas deberá hacerse con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.
- Las reparaciones de los tableros que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.
- Los tableros deteriorados deberán repararse mediante lijado y acuchillado o sustituirse, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores.

PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos sobre los tableros que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte, con las limitaciones que tenga éste.
- No se limpiarán con productos químicos, espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie del tablero o provoquen su decoloración o tintado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 2 meses:
  - Limpieza de las superficies de madera, en seco o con aspiradora.

- Cada año:
  - Inspección visual para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base o manchas diversas.

LSE CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | PROTECCIONES SOLARES | ESTORES ENROLLABLES

USO

PRESCRIPCIONES

- Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura o deterioro de las cadenas, deberá avisarse a un técnico competente.
- Para una inspección o mantenimiento de las partes eléctricas en estores motorizados, deberán desconectarse de la alimentación eléctrica de forma segura.
- Deberá revisarse periódicamente la instalación de los estores motorizados para controlar el envejecimiento o daño de los cables.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se levantará el estor empujándolo por el borde inferior o tirando de los topes.
- No se utilizarán productos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona en su limpieza.
- No se permitirá a los niños jugar con el dispositivo de control de los estores motorizados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de los estores, con agua y detergente.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de los estores enrollables.

I INSTALACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.

- No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.

- Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.

- El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.

- Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.

- El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.

- El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.

- Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.

- En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

USO

PRECAUCIONES

- Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las rejillas y difusores de aire.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda, los planos definitivos del recorrido de los conductos que forman parte de la instalación de climatización e indicación de las principales características de la misma. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de la empresa responsable.

- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.

- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

- Deberán reflejarse en los planos de la propiedad todas aquellas modificaciones que se produzcan como consecuencia de los trabajos de reparación de la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
    - Comprobación en los conductos del estado de su aislamiento, puntos de anclaje, conexiones y limpieza.
    - Limpieza de los difusores de aire.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Revisión de ventiladores, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.

- Cada 6 meses:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.

- Cada año:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW.

III INSTALACIONES ILUMINACIÓN INTERIOR

USO

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.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse 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.

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.

- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.

- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los cables correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.

- No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.

- No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.

- Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.

- En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.

- Cada 3 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

ISD INSTALACIONES EVACUACIÓN DE AGUAS DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen las derivaciones individuales, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.

- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

- Siempre que se revisen las derivaciones individuales, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de las mismas si fuera necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.

- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

- Cada 6 meses:
  - Limpieza de los botes sifónicos.

- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

- Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.

- En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

RPG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | **CONGLOMERADOS TRADICIONALES** | **GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS**

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someter a las paredes y techos con revestimiento de yeso a humedad relativa habitual superior al 70% y/o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse el yeso con pintura, ésta será compatible con las características del yeso.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el enlucido, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.
- Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.
- Deberá prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.

PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los guarnecidos y enlucidos, para detectar desperfectos como desconchados, agrietamientos, abombamientos o exfoliaciones.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Revisión del estado de los guardavivos, sustituyendo aquellos que estén deteriorados.

RBE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | **MORTEROS INDUSTRIALES PARA REVOCO Y ENLUCIDO** | **MORTEROS DE CEMENTO**

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter aguas sobre el revestimiento, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.
- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el revestimiento no imputable al uso, como falta de adherencia, porosidad importante, presencia de fisuras, manchas o humedades capilares, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Deberán repararse todos aquellos desperfectos que puedan permitir el paso de la humedad, normalmente mediante la reposición de paños del revestimiento, utilizándose materiales análogos al original.

PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.
- No podrán utilizarse productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a algún componente.
- No podrán utilizarse productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

RSL REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | LAMINADOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el roce y el punzonamiento con elementos duros que puedan dañar el suelo y rodapié, así como la presencia de humedad.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que pudieran dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.

- Se evitará la insolación excesiva porque puede ser motivo de cambio de color, dilatación u otras alteraciones.
- Se evitarán las humedades, sobre todo si el material no ha sido diseñado para soportarlas.
- Se colocarán felpudos en todas las puertas que den al exterior, tanto en la parte interior como exterior.

PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Deberán repararse los desperfectos que se observen en cualquier lama lo antes posible, para evitar males mayores.
- Deberán limpiarse los solados de madera: en general, pasar una mopa o aspirador es suficiente para la limpieza diaria del polvo. Si se considera que no es suficiente, puede utilizarse un trapo o fregona húmeda (siempre bien escurrida) y agua tibia. Para manchas resistentes se debe utilizar un detergente no abrasivo.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos jabonosos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSS REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | DE CAUCHO, DE LINÓLEO Y VINÍLICOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.

- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos sintéticos con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos de goma, con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte o lejías.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | TÉCNICOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.

PRESCRIPCIONES

- Deberá limpiarse periódicamente con un paño o fregona húmedos, muy bien escurridos, con agua templada y un detergente neutro.

PROHIBICIONES

- No se limpiará directamente con agua, por riesgo de causar daños irreversibles.
- No se emplearán para la limpieza máquinas con inyección de líquidos.
- No se utilizará una cantidad excesiva de detergente, para evitar que penetre por las juntas de las baldosas.
- No se utilizarán telas abrasivas, estropajos, detergentes en polvo ni otro tipo de agentes abrasivos en su limpieza.

RRY REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | TRASDOSADOS | DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre los trasdosados.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los trasdosados ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el trasdosado.
- No se fijarán ni se colgarán objetos, sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

RTD REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | FALSOS TECHOS EN INTERIORES | REGISTRABLES, DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de yeso laminado a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.
  - Limpieza mediante aspiración de las placas.

SAD SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | APARATOS SANITARIOS | DUCHAS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

- Se evitará que los rociadores de duchas (cuando éstas los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

- Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

- Los sanitarios de materiales sintéticos, deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, se recomienda utilizar agua ligeramente clorada o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anticalcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).

- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

- Cada 5 años:
  - Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPA	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS	ASIENTOS, BARRAS DE APOYO Y PASAMANOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.
- Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).
- Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.
- Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SPD	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS	DUCHAS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

- Se evitará que los rociadores de duchas (cuando éstas los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

- Las llaves de corte de los aparatos siempre deben cerrarse con suavidad.

- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

- Los sanitarios de materiales sintéticos, deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, se recomienda utilizar agua ligeramente clorada o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anticalcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.
- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.
- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.
- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.
- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.
- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.
- Cada 5 años:
  - Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPL SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS | LAVABOS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.
- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

- Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).

- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

- Cada 5 años:
  - Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPM SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS | MAMPARAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de productos ácidos y de agua procedente de limpieza.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la mampara o resultara dañada por cualquier circunstancia, deberá avisarse a un profesional cualificado.

- En caso de pérdida de presión o deterioro del perfil continuo, éste deberá ser sustituido.

- Deberá comprobarse la estanqueidad de paneles y perfiles en juntas y si fuera necesario, deberán repararse con masilla y silicona.

PROHIBICIONES

- No se someterán a empujes para los que no estén preparadas.

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las mamparas.

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Engrase y limpieza de los elementos de rozamiento y apriete de los tornillos de fijación de los pernios al perfil básico vertical, si la mampara lleva módulo practicable.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Comprobación y ajuste de la presión de los tensores.

SPI SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS	INODOROS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

- Las llaves de corte de los aparatos siempre deben cerrarse con suavidad.

- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

- No se utilizarán los inodoros para evacuar basura.

- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

- Cada 5 años:
  - Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SML SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | BAÑOS | SOLUCIONES PARA BEBÉS Y NIÑOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.

- Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

- Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.

- Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

- No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SMM SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | BAÑOS | MAMPARAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de productos ácidos y de agua procedente de limpieza.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la mampara o resultara dañada por cualquier circunstancia, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- En caso de pérdida de presión o deterioro del perfil continuo, éste deberá ser sustituido.
- Deberá comprobarse la estanqueidad de paneles y perfiles en juntas y si fuera necesario, deberán repararse con masilla y silicona.

PROHIBICIONES

- No se someterán a empujes para los que no estén preparadas.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las mamparas.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Engrase y limpieza de los elementos de rozamiento y apriete de los tornillos de fijación de los pernios al perfil básico vertical, si la mampara lleva módulo practicable.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Comprobación y ajuste de la presión de los tensores.

SMN SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | BAÑOS | MUEBLES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran los muebles de baño deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Su superficie deberá protegerse según su uso y la situación de la calefacción.
- En caso de humedecerse la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, deberá utilizarse un producto químico recomendado por un especialista.
- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- No se mojará la madera.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Engrase de los herrajes con elementos de rozamiento.
- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

SGD SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | GRIFERÍAS | PARA DUCHAS

USO

PRECAUCIONES

- El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.
- Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.
- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.
- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.
- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.
- En la grifería electrónica, cuando el indicador de batería avise de que el grifo se encuentra con batería baja, ésta deberá cambiarse a la mayor brevedad posible.
- Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.

SCE SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | COCINAS/GALERÍAS | ELECTRODOMÉSTICOS

USO

PRECAUCIONES

- Cualquier electrodoméstico que se conecte a la red, dispondrá de las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
- Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá leer las instrucciones realizadas por el fabricante de los electrodomésticos antes de ponerlos en funcionamiento.
- Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- La desconexión deberá realizarse siempre tirando de la base que aloja las clavijas de conexión.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación del electrodoméstico y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada.
- Siempre que se revisen los electrodomésticos, deberán repararse los defectos encontrados por un instalador autorizado y en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Durante las fases de realización de la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados de la red.

PROHIBICIONES

- No se desconectarán los aparatos eléctricos tirando del cordón que lleva la clavija.
- No se manipularán, sin desconectarlos previamente de la red eléctrica.

SCF SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | COCINAS/GALERÍAS | FREGADEROS Y LAVADEROS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante, siguiendo las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.
- Se evitará manejar sobre los fregaderos y lavaderos elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

- Se evitará en lo posible el arrastre por su superficie de arenas que puedan rayarlo.

- Se evitará que los rociadores de fregaderos (cuando éstos los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes fregaderos, lavaderos y/o vertederos, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

- Para un correcto funcionamiento de los aparatos, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

- La reparación o sustitución de aparatos o griferías, deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen. Para ello, se seguirán las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite, que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

- Las llaves de corte de aparatos se cerrarán con suavidad.

- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la misma durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

- Deberán cerrarse las llaves de aparato o de local, cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

- En las llaves (independientemente del tipo que sean), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua, ya que cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

- Cuando los desagües estén rotos, deberán cambiarse.

- Las manipulaciones de estos aparatos se realizarán habiendo cerrado las llaves de paso correspondientes.

- En caso de que un aparato se mueva, deberá procederse inmediatamente a su fijación, puesto que cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

- Los aparatos de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón, para evitar la aparición de manchas de cal.

- Deberá comprobarse en los aparatos sanitarios de porcelana vitrificada y de gres, que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas.

- Deberá comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto que pueda causar puntos de óxido en el aparato.

- Los aparatos de materiales sintéticos, deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, utilizar agua clorada ligeramente o jabón lavavajillas y aclarar

abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anticalcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

- En caso de rayado de la superficie de los aparatos de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y en su caso, aplicarle un pulimento.

- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

- No se desmontará el aparato, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

- No se manipulará el cuerpo de la llave, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado. En ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada, para evitar roturas de las tuberías de agua.

- No se utilizarán materiales abrasivos.

- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Comprobación visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

- Cada 5 años:
  - Rejuntado de las bases de los mismos.

SCM SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | COCINAS/GALERÍAS | MUEBLES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos y de agua procedente de limpieza.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del mueble de cocina o resultara dañada por cualquier circunstancia, deberá avisarse a profesional cualificado.

- En caso de ser necesaria la sustitución de alguna pieza, deberá realizarse por un profesional cualificado de la empresa montadora de los muebles de cocina.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muebles.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión de los muebles de cocina, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

UPE URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA | PISCINAS | EQUIPAMIENTO EXTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Sólo se podrán admitir los toboganes de material inoxidable, lisos y sin juntas ni solapas que puedan producir lesiones a usuarios, debiéndose situarse en zonas debidamente acotadas y señalizadas.

PRESCRIPCIONES

- Deberán instalarse escaleras a una distancia no superior a 15 m de una a otra.
- Las escaleras estarán empotradas, tendrán peldaños antideslizantes y carecerán de aristas vivas, alcanzando bajo el agua la profundidad suficiente para salir con comodidad del vaso lleno.
- Los suelos de las duchas serán antideslizantes.
- La limpieza y desinfección de los equipamientos deberá realizarse por el encargado de mantenimiento y se hará con la frecuencia necesaria y como mínimo una vez al día, siempre en ausencia de los usuarios.

PROHIBICIONES

- Se prohíbe la existencia de canalillo o lavapies circundante al vaso de la piscina.
- Excepto en los vasos de saltos, se prohíbe la existencia de palancas de saltos y trampolines.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Comprobación del buen estado de los equipamientos y, en su caso, reposición por uno de características similares.

UMB URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA | MOBILIARIO URBANO | BANCOS Y MESAS

USO

PRECAUCIONES

- En caso de deterioro, se evitarán posibles daños que pudieran ocasionarse procediendo a la reparación o sustitución de los elementos.

PRESCRIPCIONES

- Los elementos de mobiliario exterior deberán tener el uso adecuado a su función.

PROHIBICIONES

- No deberán ser manipulados por personal que no sea el autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Comprobación de posibles oxidaciones.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 años:
  - Repintado de los elementos metálicos.

Doc.1_11. Plan de Control de Calidad

1. INTRODUCCIÓN.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.
- **2.1. Normativa de carácter general**
- **2.2. X. Control de calidad y ensayos**
  - 2.2.1. XE. Estructuras de hormigón
  - 2.2.2. XM. Estructuras metálicas
  - 2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

1. INTRODUCCIÓN.

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.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, 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 del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
2) 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.
3) 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.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Normativa de carácter general

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada por:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley 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

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada por:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada por:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desarrollada por:

Desarrollo de la 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, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del 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

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

Medidas para la calidad de la edificación

Ley 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid.

B.O.C.M.: 29 de marzo de 1999

Regulación del Libro del Edificio

Decreto 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid.

B.O.C.M.: 14 de enero de 2000

Completada por:

Modelo del Libro del Edificio

Orden de 17 de mayo de 2000, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid.

B.O.C.M.: 5 de junio 2000

Corrección de errores:

Corrección de la Orden de 17 de mayo de 2000, por la que se aprueba el Modelo del Libro del Edificio

Orden de 8 de septiembre de 2000, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid.

B.O.C.M.: 22 de septiembre de 2000

2.2. X. Control de calidad y ensayos

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de hormigón

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructuras metálicas

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE 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).

En este apartado del Plan de control de calidad, 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 descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

0MT021 Transporte de mobiliario. 155,42 m³

FASE	1	Transporte del material.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Carga sobre camión.	1 por camión	■ El camión supera la masa máxima autorizada.

DFL020 Desmontaje cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes metálicos. 53,62 m²

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 cada 200 m²	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DPT020b Demolición de partición interior de fábrica revestida. 402,80 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por partición	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DPD010 Levantado de barrera de entrada. 1,00 m

FASE	1	Clasificación y etiquetado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por barandilla	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por barandilla	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Reposición del elemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situación.	1 por barandilla	■ No se ha respetado el emplazamiento original.

FASE	4	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acopio.	1 por barandilla	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DHF010 Demolición de forrado de conductos. 54,00 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por forrado de conductos	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIA050 Desmontaje de altavoz. 15,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por unidad	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Reposición del elemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situación.	1 por unidad	■ No se ha respetado el emplazamiento original.

FASE	4	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIA101b Desmontaje de instalación audiovisual. 1,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por unidad	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIC115 Desmontaje de conducto rectangular. 171,72 m²

DIC125 Desmontaje de rejilla de distribución de aire. 47,00 Ud

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIE060 Desmontaje de red de distribución interior. 1,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por unidad	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIE100 Desmontaje de mecanismo eléctrico. 50,00 Ud

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIE104b Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico. 50,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.		1 por cuadro eléctrico	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.		1 por cuadro eléctrico	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.		1 por cuadro eléctrico	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DII010b Desmontaje de luminaria. 119,00 Ud

DIO010b Desmontaje de extintor. 7,00 Ud

DIO020 Desmontaje de señalización de extinción o evacuación. 15,00 Ud

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.		1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIO030 Desmontaje de luminaria de emergencia. 17,00 Ud

DIO103c Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE). 2,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.		1 por unidad	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.		1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Reposición y conexionado del elemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situación.	1 por unidad	■ No se ha respetado el emplazamiento original.

FASE	4	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DIO201 Desmontaje de pulsador de alarma. 4,00 Ud

FASE	1	Clasificación y etiquetado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.	1 por unidad	■ Ausencia de etiqueta.

FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.

FASE	3	Retirada y acopio de los restos de obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DRS021 Demolición de rodapié cerámico. 70,80 m

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por rodapié	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DRR010 Demolición de trasdosado de placas de yeso laminado, madera y pvc. 234,90 m²

DRT020 Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola. 23,00 m²

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por trasdosado	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DSM010 Desmontaje de aparato sanitario lavabo de empotrar. 6,00 Ud

DSM010b	**Desmontaje de aparato sanitario.**	**3,00 Ud**
DSM010c	**Desmontaje de aparato sanitario ducha.**	**3,00 Ud**
DSC010	**Desmontaje de fregadero.**	**4,00 Ud**
DSC030	**Desmontaje de encimera.**	**5,00 m**

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por unidad	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

FFQ010 Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir. 12,15 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor de la fábrica.	1 cada 25 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Huecos de paso.	1 por hueco	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ No se han realizado los enjarjes en todo el espesor y en todas las hiladas de la partición.
3.2	Holgura de la partición en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	■ Inferior a 2 cm.
3.3	Planeidad.	1 cada 25 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.4	Desplome.	1 cada 25 m²	■ Desplome superior a 1 cm en una planta.

FASE	4	Recibido a la obra de cercos y precercos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Desplomes y escuadrías del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	■ Desplome superior a 1 cm. ■ Descuadres y alabeos en la fijación al tabique de cercos o precercos.
4.2	Fijación al tabique del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	■ Fijación deficiente.

FASE	5	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FBY015b Tabique de placas de yeso laminado. Sistema "KNAUF" o similar. 182,48 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	■ Superior a 400 mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	■ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ Unión no solidaria.
5.2	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ Encuentro no solidario.
5.3	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplome del tabique.	1 cada 50 m²	■ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.5	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
5.6	Remate superior del tabique.	1 cada 50 m²	■ No se ha rellenado la junta.
5.7	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
5.8	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	■ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
5.9	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	■ Superior a 0,3 cm.
5.10	Colocación de las placas.	1 cada 50 m²	■ Las juntas no se alternan entre las diferentes placas de cada cara del tabique.

FASE	6	Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Instalaciones ubicadas en el interior del tabique.	1 cada 50 m²	■ No se ha finalizado su instalación.
6.2	Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ Unión no solidaria.
6.3	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	■ Encuentro no solidario.
6.4	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
6.5	Desplome del tabique.	1 cada 50 m²	■ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.
6.6	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
6.7	Remate superior del tabique.	1 cada 50 m²	■ No se ha rellenado la junta.
6.8	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
6.9	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	■ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
6.10	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	■ Superior a 0,3 cm.
6.11	Colocación de las placas.	1 cada 50 m²	■ Las juntas no se alternan entre las diferentes placas de cada cara del tabique.

FASE	7	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	■ Coincidencia en ambos lados del tabique. ■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	8	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de cinta de juntas. ■ Falta de continuidad.
8.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de tratamiento. ■ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

LPM010 Puerta interior abatible, de madera. 6,00 Ud

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número de pernios o bisagras.	1 cada 10 unidades	■ Menos de 3.
1.2	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	2	Colocación de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 0,3 cm.
2.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.
2.3	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.

FASE	3	Colocación de los herrajes de cierre.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Ajuste final.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Horizontalidad.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±1 mm/m.
4.2	Aplomado y nivelación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±3 mm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LPM021 Puerta interior corredera, de madera. 4,00 Ud

FASE	1	Colocación de los herrajes de colgar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación de herrajes.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	2	Colocación de las hojas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Separación variable en el recorrido de la hoja.
2.2	Uniones de los tapajuntas en las esquinas.	1 cada 10 unidades	■ Las piezas no han sido cortadas a 45°.

FASE	3	Colocación de los herrajes de cierre.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Ajuste final.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Horizontalidad.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±1 mm/m.
4.2	Aplomado y nivelación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±3 mm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.	
Normativa de aplicación	NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

LRA020 Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, de acero galvanizado. 1,00 Ud

LRA020b Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, de acero galvanizado. 1,00 Ud

FASE	1	Sellado de juntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sellado.	1 cada 5 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	2	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

LFA010 Puerta cortafuegos de acero galvanizado. 4,00 Ud

FASE	1	Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado y nivelación del cerco.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a ±2 mm.
1.2	Número de puntos de fijación en cada lateral.	1 cada 5 unidades	■ Inferior a 3.

FASE	2	Fijación del cerco al paramento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 5 unidades	■ Fijación deficiente.

FASE	3	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado.	1 cada 5 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	4	Colocación de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,4 cm.
4.2	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	■ Superior a 0,4 cm.

FASE	5	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

LAR010 Frente de zona de máquinas de vending. 30,00 m²

FASE	1	Aplicación del adhesivo.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplicación.		1 por armario	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

LSE010 Estor enrollable de tejido ignífugo perforado. 8,00 Ud

FASE	1	Anclaje al paramento de los elementos de fijación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de las pletinas estribo.	1 por unidad	■ Las pletinas estribo de los extremos no se han colocado a 15 cm del borde del hueco. ■ Las pletinas estribo no se han colocado equidistantes a lo largo del hueco.

FASE	2	Instalación del motor y los componentes del accionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Regulación del final de carrera.	1 por unidad	■ No se ha regulado el final de carrera de subida y bajada del estor.

HYA010 Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones telecomunicaciones (ICT). 82,84 m²

HYA010c Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de climatización. 342,84 m²

HYA010d Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de la instalación eléctrica. 356,15 m²

HYA010e Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones instalación de fontanería. 40,72 m²

HYA010f Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones instalación de apliques y luminarias. 356,15 m²

HYA010g Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de la instalación de protección contra incendios. 356,15 m²

FASE	1	Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sellado.	1 en general	■ Existencia de discontinuidades o agrietamientos. ■ Falta de adherencia.

ILS010 Canalización secundaria. 35,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la canalización.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación de la canal protectora.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo de canal protectora.	1 por canal protectora	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por paso	■ Discontinuidad o ausencia de elementos flexibles en el paso.

IAO012 Punto de interconexión de cables de fibra óptica. 2,00 Ud

FASE	1	Colocación del armario mural.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Características del armario.	1 por unidad	■ Ausencia de los elementos pasacables necesarios para la introducción de los cables en el armario.

IAM010b Instalación de megafonía. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación y fijación de tubos y cajas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Profundidad de la roza y diámetro del tubo aislante flexible.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Fijación de las cajas y conexiones en su interior.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sujeción del equipo amplificador y conexión con la acometida.	1 por amplificador	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Conexiones entre altavoz y transformadores.	1 cada 20 altavoces	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Fijación de los soportes al hueco y colocación de la rejilla difusora.	1 cada 20 altavoces	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

ICR010 Ventilador centrífugo en línea S&P TD-500/150-160 SILENT o similar. 1,00 Ud

ICR010b Ventilador centrífugo en línea.S&P TD-350/125-150 SILENT o similar. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 por unidad	■ Transmite esfuerzos al elemento soporte.

FASE	3	Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexión de los cables.	1 por unidad	■ Falta de sujeción o de continuidad.

ICR015	**Conducto circular 150 mm.**	**11,85 m**
ICR015b	**Conducto circular 160 mm.**	**7,75 m**
ICR015c	**Conducto circular. 250 mm**	**54,50 m**
ICR015d	**Conducto circular 225 mm.**	**30,80 m**
ICR015e	**Conducto circular 125 mm.**	**9,20 m**
ICR015f	**Conducto circular 375 mm.**	**39,30 m**

FASE	1	Replanteo del recorrido de los conductos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre soportes.	1 cada 20 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	3	Montaje y fijación de conductos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo, situación y dimensión.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Uniones y fijaciones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

ICR021b	**Conducto de lana mineral.**	**8,45 m²**

FASE	1	Replanteo del recorrido de los conductos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre soportes.	1 cada 20 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	3	Montaje y fijación de conductos.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo, situación y dimensión.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Uniones y fijaciones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Sellado de las uniones.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Recubrimiento y continuidad.	1 cada 20 m	■ Falta de continuidad. ■ Solapes inferiores a 2,5 cm.

ICR022 Conducto circular de doble pared de acero inoxidable, con aislamiento, con resistencia al fuego EI30. 7,00 m

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

ICR025d Conducto flexible 150 mm, 6,00 m

ICR025e Conducto flexible 127 mm.. 15,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.

FASE	2	Presentación de tubos flexibles para conducción de aire.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número y tipo de soportes.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Separación entre soportes.	1 cada 20 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.3	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.4	Uniones y juntas.	1 cada 20 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

ICR030 Rejilla de impulsión 300x150 mm. 5,00 Ud

ICR030b Rejilla de impulsión 300x250 mm. 2,00 Ud

ICR030c Rejilla de impulsión 300x300 mm. 1,00 Ud

ICR030d Rejilla de impulsión 450x200 mm. 1,00 Ud

ICR030e Rejilla de impulsión 500x150 mm. 1,00 Ud

ICR030f **Rejilla de impulsión 600x150 mm.** **1,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Montaje y fijación de la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

ICR040 **Difusor 350.x150** **2,00 Ud**

ICR040b **Difusor 300x150.** **10,00 Ud**

ICR040c **Difusor 300x200.** **2,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Montaje del plenum mediante soportes de suspensión.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Altura del plenum.	1 cada 10 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	3	Fijación del difusor al plenum.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

ICR050 **Rejilla de retorno 300x150 mm.** **10,00 Ud**

ICR050b **Rejilla de retorno 350x150 mm.** **2,00 Ud**

ICR050c **Rejilla de retorno 300x200 mm.** **2,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Montaje y fijación de la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.

ICR115 **Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire. Instalación en techo.** **2,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 10 unidades	■ Transmite vibraciones al elemento soporte.

FASE	3	Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexión de los cables.	1 por unidad	■ Falta de sujeción o de continuidad.

ICN010 Línea frigorífica, máquinas cassette. 51,50 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la línea.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Longitud y desnivel.	1 por línea	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante del equipo a instalar.

FASE	2	Colocación del aislamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aislamiento.	1 por línea	■ Ausencia en algún punto. ■ Falta de homogeneidad. ■ Existencia de perforaciones.

FASE	3	Montaje y fijación de la línea.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Separación entre soportes.	1 por línea	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

ICN017b Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado. 100,00 m

FASE	1	Tendido del cableado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sección de los conductores.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Conexión de los cables.	1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.

ICN030 Equipo de aire acondicionado con unidad interior de cassette,PLFY-MS20VFM-E, ud. interior 2,00 Ud cassette 4 vías de 600x600 + panel estándar R32

ICN030b Equipo de aire acondicionado con unidad interior de cassette, PLFY-MS40VFM-E, ud. interior 2,00 Ud cassette 4 vías de 600x600 + panel estándar R32.

FASE	1	Replanteo de las unidades.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación de la unidad interior.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Accesibilidad.	1 por unidad	■ Difícilmente accesible.
2.3	Nivelación.	1 por unidad	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	3	Colocación y fijación de la unidad exterior.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.2	Accesibilidad.	1 por unidad	■ Difícilmente accesible.
3.3	Fijación a los soportes.	1 por unidad	■ Ausencia de los apoyos adecuados. ■ Ausencia de elementos antivibratorios.
3.4	Nivelación.	1 por unidad	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	4	Conexión a las líneas frigoríficas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	5	Conexión a la red eléctrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexión de los cables.	1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.

FASE	6	Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Tipo y diámetro del tubo protector.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Secciones.	1 por conductor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	9	Conexión a la red de desagüe.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
9.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

ICN150 Unidad exterior de aire acondicionado, PUMY-SM112VKM, ud. exterior monofásica compacta R32. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Accesibilidad.	1 por unidad	■ Difícilmente accesible.
2.3	Fijación a los soportes.	1 por unidad	■ Ausencia de los apoyos adecuados. ■ Ausencia de elementos antivibratorios.
2.4	Nivelación.	1 por unidad	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	3	Conexión a las líneas frigoríficas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	4	Conexión a la red eléctrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexión de los cables.	1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.

FASE	5	Conexión a la red de desagüe.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexiones.	1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

IEM020	**Interruptor empotrado sencillo.**	**9,00 Ud**
IEM020b	**Interruptor empotrado doble.**	**8,00 Ud**
IEM040	**Conmutador de cruce empotrado.**	**24,00 Ud**
IEM050	**Pulsador empotrado.**	**8,00 Ud**
IEM060	**Base de toma de corriente empotrada.**	**42,00 Ud**
IEM060b	**Base de toma de corriente empotrada.**	**4,00 Ud**
IEM115	**Toma de audio, vídeo, voz y datos, empotrada.**	**6,00 Ud**
IEM120	**Detector de presencia, empotrado.**	**11,00 Ud**
IEM140	**Termostato de ambiente, empotrado.**	**3,00 Ud**

FASE	1	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por mecanismo	■ Mecanismos en volúmenes de prohibición en baños. ■ Situación inadecuada.
1.2	Conexiones.	1 por mecanismo	■ Entrega de cables insuficiente. ■ Apriete de bornes insuficiente. ■ No se han realizado las conexiones de línea de tierra.

IFI011	**Instalación interior para cuarto de baño.**	**3,00 Ud**
IFI012	**Instalación interior para zona de microondas.**	**1,00 Ud**
IFI014	**Instalación interior, zona de vending**	**1,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones y trazado.	1 por unidad	■ El trazado no se ha realizado exclusivamente con tramos horizontales y verticales. ■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones. ■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas. ■ La tubería de agua caliente se ha colocado por debajo de la tubería de agua fría, en un mismo plano vertical. ■ Distancia entre tuberías de agua fría y de agua caliente inferior a 4 cm. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.
1.3	Alineaciones.	1 por unidad	■ Desviaciones superiores al 2‰.

FASE	2	Colocación y fijación de tuberías y llaves.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Diámetros y materiales.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Número y tipo de soportes.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Separación entre soportes.	1 por unidad	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Uniones y juntas.	1 por unidad	■ Falta de resistencia a la tracción. ■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFW030	**Grifo.**	**2,00 Ud**
IFW030b	**Grifo lavavajillas.**	**1,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Difícilmente accesible.

FASE	2	Colocación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Uniones roscadas sin elemento de estanqueidad.

IGW020 Válvula de gas. 5,00 Ud

FASE	1	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Limpieza del interior de los tubos.	1 cada 10 unidades	■ Existencia de restos de suciedad.
1.2	Uniones.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Uniones roscadas sin elemento de estanqueidad.

III163 Aplique rectangular con lámpara LED para baños. 4,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 10 unidades	■ Fijación deficiente.
2.2	Conexiones de cables.	1 cada 10 unidades	■ Conexiones defectuosas a la red de alimentación eléctrica. ■ Conexiones defectuosas a la línea de tierra.
2.3	Número de lámparas.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

III300 Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar. 12,00 Ud

FASE	1	Corte, colocación y fijación del perfil.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación del perfil.	1 por unidad	■ La parte superior del perfil no ha quedado enrasada con el revestimiento.

IOX110 Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada. 8,00 Ud

FASE	1	Colocación y fijación del soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura de la parte superior del extintor.	1 por unidad	■ Inferior a 0,80 m sobre el nivel del suelo. ■ Superior a 1,20 m sobre el nivel del suelo.

ISD004 Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente. 30,00 m

FASE	1	Presentación de tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pendientes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pasos a través de elementos constructivos.	1 cada 10 m	■ Ausencia de pasamuros.
3.2	Número y tipo de soportes.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Separación entre soportes.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.4	Tipo, material, situación y diámetro.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.5	Uniones y juntas.	1 cada 10 m	■ Falta de resistencia a la tracción.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ISD021 Red interior de evacuación para cuarto de baño. 3,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Coincidencia con zonas macizas del forjado.
1.2	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.
1.3	Distancia de inodoros a la bajante.	1 por unidad	■ Superior a lo especificado en el proyecto.
1.4	Distancia al bote sifónico.	1 por unidad	■ Superior a 2,5 m.
1.5	Pendientes.	1 por unidad	■ Inferiores al 2%. ■ Superiores al 4%.

FASE	2	Presentación en seco de los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Pendientes.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Colocación del bote sifónico.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Nivelación.	1 por bote sifónico	■ No coincidencia con la rasante del pavimento.
4.2	Diámetro.	1 por bote sifónico	■ Inferior a 11 cm.
4.3	Unión del prolongador con el bote sifónico.	1 por bote sifónico	■ Falta de estanqueidad.
4.4	Fijación al forjado.	1 por bote sifónico	■ Existencia de holgura.
4.5	Distancia del bote sifónico a la bajante.	1 por unidad	■ Superior a 2 m.

FASE	5	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Conexiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ISD022 Red interior de evacuación para cocina. 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto. ■ Coincidencia con zonas macizas del forjado.
1.2	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.
1.3	Pendiente de la red para fregaderos y lavaderos.	1 por unidad	■ Inferiores al 2,5%. ■ Superiores al 5%.
1.4	Distancia de fregaderos y lavaderos a la bajante.	1 por unidad	■ Superior a 4 m.

FASE	2	Presentación en seco de los tubos.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición, tipo y número de bridas o ganchos de sujeción.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Pendientes.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Conexiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ISS010 Colector suspendido. 30,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, pendientes y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 10 m	■ No se han respetado.
1.4	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.5	Distancia entre abrazaderas.	1 cada 10 m	■ Superior a 75 cm.

FASE	2	Presentación en seco de los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sujeción de las abrazaderas al forjado.	1 cada 10 m	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Tipo, situación y dimensión.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Pendiente.	1 cada 10 m	■ Inferior al 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales.
4.3	Pasos a través de elementos constructivos.	1 cada 10 m	■ Holgura inferior a 1 cm. ■ Ausencia de pasamuros.
4.4	Limpieza.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.
4.5	Estanqueidad.	1 cada 10 m	■ Falta de estanqueidad.
4.6	Junta.	1 por junta	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante. ■ Colocación irregular.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

RDV020 Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características. **194,04 m²**

FASE	1	Colocación y fijación del revestimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Solape.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 3 mm.

RPG010 Guarnecido de yeso. **11,70 m²**

FASE	1	Preparación del soporte que se va a revestir.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ No se ha humedecido previamente.
1.2	Colocación de la malla entre distintos materiales.	1 cada 200 m²	■ Ausencia de malla en algún punto.

FASE	2	Realización de maestras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 200 m²	■ Separación superior a 2 m en cada paño. ■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	3	Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación.	1 cada 200 m² de superficie revestida	■ Su arista no ha quedado enrasada con las caras vistas de las maestras de esquina. ■ El extremo inferior del guardavivos no ha quedado a nivel del rodapié. ■ Desplome superior a 0,3 cm/m.

FASE	4	Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Altura del guarnecido.	1 cada 200 m²	■ Insuficiente.
4.2	Planeidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Horizontalidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm/m.
4.4	Espesor.	1 cada 200 m²	■ Inferior a 15 mm en algún punto.

RPG011 Enlucido de yeso. **11,70 m²**

FASE	1	Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura del enlucido.	1 cada 200 m²	■ Insuficiente.
1.2	Espesor.	1 cada 200 m²	■ Inferior a 3 mm en algún punto. ■ Superior a 5 mm en algún punto.
1.3	Planeidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 1 m.
1.4	Horizontalidad.	1 cada 200 m²	■ Variaciones superiores a ±3 mm/m.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.5	Aplomado.	1 cada 200 m²	■ Desplome superior a 0,3 cm/m.
1.6	Adherencia al soporte.	1 cada 200 m²	■ El soporte no está completamente seco.
1.7	Acabado del paramento.	1 cada 200 m²	■ Presencia de rugosidades. ■ Presencia de coqueras. ■ Presencia de grietas.
1.8	Conexión con otros elementos.	1 cada 200 m²	■ El enlucido no se ha interrumpido en las juntas estructurales. ■ Entrega defectuosa del enlucido a los cercos.

RBE040 Capa de mortero de cemento sobre paramento interior. 23,40 m²

FASE	1	Preparación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Preparación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dosificación, proporción de agua de amasado y modo de efectuar la mezcla.	1 por amasada	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Tiempo de espera de la mezcla, antes de ser utilizada.	1 por amasada	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.3	Tiempo útil de la mezcla.	1 por amasada	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	3	Aplicación del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Propiedades de la mezcla.	1 por amasada	■ Falta de homogeneidad en su consistencia. ■ Falta de trabajabilidad.

FASE	4	Curado del mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 100 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

RSB024 Base de mortero autonivelante de cemento "GRUPO PUMA". 316,10 m²

FASE	1	Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1 cm.
1.2	Relleno de la junta.	1 cada 100 m²	■ Falta de continuidad.
1.3	Profundidad de la junta.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 40 mm.

FASE	2	Extendido del mortero mediante bombeo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor de la capa.	1 cada 100 m²	■ Insuficiente para alcanzar el nivel de apoyo del pavimento.

FASE	3	Aplicación del agente filmógeno.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 100 m²	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

RSL020 Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm o similar. 85,58 m

FASE	1	Fijación de las piezas sobre el paramento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre el rodapié y el paramento.	1 cada 20 m	■ Superior a 0,2 cm.
1.2	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.

RSS031 Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características 57,92 m²

FASE	1	Aplicación del adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplicación del adhesivo.	1 cada 100 m²	■ Falta de uniformidad.
1.2	Tiempo útil del adhesivo.	1 cada 100 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	2	Colocación del pavimento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cejas o bolsas.
2.2	Espesor de la junta perimetral.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,5 cm.
2.3	Separación entre juntas del pavimento.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ No coincidencia con las juntas de dilatación de la propia estructura.
2.4	Planeidad.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	3	Soldado de unión y juntas entre losetas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tiempo de espera para el comienzo de la soldadura.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Insuficiente para que el adhesivo se haya secado completamente.

RSS041 Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar, en losetas o similar ,igual al ya instalado. 60,00 m²

FASE	1	Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplicación del adhesivo.	1 cada 100 m²	■ Falta de uniformidad.
1.2	Tiempo útil del adhesivo.	1 cada 100 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
1.3	Colocación.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cejas o bolsas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.4	Separación entre juntas del pavimento.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ No coincidencia con las juntas de dilatación de la propia estructura.
1.5	Planeidad.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	2	Colocación y fijación de las sucesivas hiladas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cejas o bolsas.
2.2	Separación entre juntas del pavimento.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ No coincidencia con las juntas de dilatación de la propia estructura.
2.3	Planeidad.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m.

RSS047 Pavimento vinílico heterogéneo, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, 68,65 m²

FASE	1	Colocación del pavimento.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cejas o bolsas.
1.2	Espesor de la junta perimetral.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,5 cm.
1.3	Separación entre juntas del pavimento.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ No coincidencia con las juntas de dilatación de la propia estructura.
1.4	Planeidad.	1 cada 50 m² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m.

RSS100 Rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm o similar. 124,30 m

FASE	1	Corte, colocación y fijación del rodapié.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 20 m	■ Colocación deficiente.
1.2	Planeidad.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ±4 mm, medidas con regla de 2 m. ■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.

RSE005b Suelo técnico registrable. 58,75 m²

FASE	1	Colocación de los paneles.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±6 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Nivelación.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Pendiente.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores al 0,5%.

RSE100 Rampa para suelo técnico. 1,90 m²

FASE	1	Colocación de los paneles.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±6 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Nivelación.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Pendiente.	1 cada 100 m²	■ Variaciones superiores al 0,5%.

RSK020 Limpieza de pavimento cerámico. 296,30 m²

FASE	1	Limpieza.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Limpieza.	1 cada 100 m²	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Retirada y acopio del agua y los restos generados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 cada 100 m²	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

RRY005 Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado. 141,17 m²

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	■ Separación superior a 60 cm. ■ Menos de 2 anclajes. ■ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ■ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	■ Superior a [rry_015_separacion_montantes] mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	■ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Fijación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Unión a otros trasdosados.	1 por encuentro	■ Unión no solidaria con otros trasdosados.
5.2	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 por encuentro	■ Encuentro no solidario con elementos estructurales verticales.
5.3	Planeidad.	1 cada 50 m²	■ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ■ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplome.	1 cada 50 m²	■ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.
5.5	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	■ Inferior a 1 cm. ■ Superior a 1,5 cm.
5.6	Remate superior.	1 cada 50 m²	■ No se ha rellenado la junta.
5.7	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
5.8	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	■ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
5.9	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	■ Superior a 0,3 cm.

FASE	6	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de cinta de juntas. ■ Falta de continuidad.
7.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	■ Ausencia de tratamiento. ■ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

RTC016 Falso techo continuo de placas de yeso laminado. Sistema "KNAUF". 89,45 m²

FASE	1	Replanteo de los ejes de la estructura metálica.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ En el elemento soporte no están marcadas todas las líneas correspondientes a la situación de los perfiles de la estructura primaria. ■ Falta de coincidencia entre el marcado de la estructura perimetral y el de la estructura secundaria en algún punto del perímetro.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre anclajes.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 100 cm.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.2	Anclajes y cuelgues.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han situado perpendiculares a los perfiles de la estructura soporte y alineados con ellos.

FASE	3	Fijación de las placas.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se han colocado perpendicularmente a los perfiles portantes. ■ No se han colocado a matajuntas. ■ Solape entre juntas inferior a 40 cm. ■ Espesor de las juntas longitudinales entre placas superior a 0,3 cm. ■ Las juntas transversales entre placas no han coincidido sobre un elemento portante.
3.2	Atornillado.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ No se ha atornillado perpendicularmente a las placas. ■ Los tornillos no han quedado ligeramente rehundidos respecto a la superficie de las placas. ■ Separación entre tornillos superior a 20 cm.

FASE	4	Tratamiento de juntas.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de la cinta de juntas.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Existencia de cruces o solapes.

RTJ010 Falso techo registrable de lamas de PVC. 24,48 m²

FASE	1	Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia de las varillas de los extremos al paramento vertical.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 15 cm.
1.2	Separación entre soportes de suspensión.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 80 cm.

FASE	2	Corte y encaje de las lamas.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 2 m.
2.2	Nivelación.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.
2.3	Longitud de solape.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Unión de las lamas con los perfiles de remate.		1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

RVE010 Espejo. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación del espejo.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre espejos.		1 cada 10 unidades	■ Inferior a 0,1 cm.

SAL010 Lavabo sobre encimera, de porcelana sanitaria, "ROCA". 1,00 Ud

SPL010 Lavabo mural. 2,00 Ud

FASE	1	Montaje de la grifería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones.	1 por grifo	■ Inexistencia de elementos de junta.

SGD070 Grifería termostática para ducha. 3,00 Ud

FASE	1	Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones.	1 por unidad	■ Inexistencia de elementos de junta.

SCE010 Lavavajillas. 1,00 Ud

FASE	1	Conexión a la red eléctrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Conexión eléctrica.	1 por unidad	■ Ausencia de toma de tierra.

SCE040 Microondas integrado. 6,00 Ud

FASE	1	Colocación del aparato.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre el paramento y la carcasa del horno.	1 por unidad	■ Inferior a 0,2 cm.

FASE	2	Conexión a la red eléctrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Conexión eléctrica.	1 por unidad	■ Ausencia de toma de tierra.

SCE050 Frigorífico. 2,00 Ud

FASE	1	Conexión a la red eléctrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Conexión eléctrica.	1 por unidad	■ Ausencia de toma de tierra.

SCF010 Fregadero. 1,00 Ud

FASE	1	Montaje de la grifería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones.	1 por grifo	■ Inexistencia de elementos de junta.

SCM022 Mobiliario completo en cocina con frente laminado Moers o similar. 1,00 Ud

FASE	1	Colocación de frentes y cajones.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación de los cajones.	1 por unidad	■ Ausencia de topes para evitar la apertura total. ■ Se ha permitido una apertura superior a 2/3 partes del fondo del cajón.
1.2	Altura de los cajones.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

SVT020 Taquilla de tablero fenólico HPL. 63,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.

UMB020 Silla taburete con carcasa de plástico. 10,00 Ud

FASE	1	Colocación y fijación de las piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura del asiento.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Nivelación.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Acabado.	1 por unidad	■ Existencia de deformaciones, golpes u otros defectos visibles.

UMB120 Mesa de meeting altura 100 cm, 200x100 cmm.PM1H012010CBFM0000 de ACTIU o similar. 3,00 Ud

FASE	1	Colocación y nivelación de los componentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura del asiento.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Nivelación.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Acabado.	1 por unidad	■ Existencia de deformaciones, golpes u otros defectos visibles.

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la dirección facultativa durante el transcurso de la obra.

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

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.

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 "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros 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. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 2.204,29 Euros.

A continuación, se detalla el capítulo de Control de calidad y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material (PEM).

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	**Ud**	Conjunto de pruebas y ensayos	0,50	2.060,29	**1.030,00**
1	**Ud**	Ensayo para la determinación del aislamiento acústico.	1,00	1.174,29	**1.174,29**
TOTAL:					**2.204,29**

Madrid, 31 de mayo de 2026.



El arquitecto,

Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna

Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

Doc.1_ANEJO. A.1. ALUMBRADO INTERIOR

1. OBJETO

La presente memoria tiene por objeto describir las condiciones generales de la instalación de iluminación prevista en las zonas objeto de reforma del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, sede de la Consejería de Digitalización.

La actuación contempla la sustitución de las luminarias existentes en los ámbitos afectados por nuevas luminarias LED, reorganizadas conforme a la nueva distribución interior, la modulación de los falsos techos, la posición de mamparas y particiones, y las necesidades funcionales de cada espacio.

Se incorpora al presente proyecto el correspondiente anejo de cálculos de iluminación, realizado mediante el programa DIALux, en el que se justifican las condiciones lumínicas previstas para los espacios analizados.

2. SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación de iluminación se adapta a la reforma interior proyectada en planta baja y planta cuarta, incluyendo zonas de comedor, office, vestuarios, baños, espacios auxiliares, oficinas y despachos.

Con carácter general, la intervención comprende:

- Sustitución de las luminarias existentes por nuevas luminarias LED.
- Reorganización de puntos de luz conforme a la nueva distribución.
- Coordinación de luminarias con falsos techos, rejillas, detectores, altavoces, elementos de climatización y protección contra incendios.
- Adaptación de encendidos y mecanismos a los nuevos espacios.
- Revisión de la compatibilidad de la instalación con los cuadros eléctricos existentes y con la reestructuración eléctrica prevista.
- Reorganización del alumbrado de emergencia y señalización, cuando resulte afectado por la nueva distribución.

3. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

La solución de iluminación se proyecta con criterios de eficiencia energética, confort visual, uniformidad, mantenimiento sencillo e integración con la arquitectura interior.

Se emplearán luminarias LED de alta eficiencia, adecuadas al uso previsto en cada dependencia. En las zonas de oficina se adoptarán niveles de iluminación compatibles con el trabajo administrativo y con el uso de pantallas de visualización de datos. En comedor, office, baños, vestuarios y zonas auxiliares se dispondrá una iluminación acorde con las necesidades funcionales y de mantenimiento de cada espacio.

La distribución de luminarias se coordinará con la modulación de los falsos techos registrables, evitando interferencias con rejillas de impulsión o retorno, detectores, altavoces, elementos de protección contra incendios y demás instalaciones situadas en techo.

Las luminarias previstas serán tipo panel LED 60x60, integradas en falso techo registrable, o soluciones equivalentes. En el anejo de cálculo se han considerado luminarias tipo Philips RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3 o similar.

4. NORMATIVA APLICADA

Para el diseño y justificación de la instalación se tendrá en cuenta la normativa vigente que resulte de aplicación, y en particular:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- CTE DB-HE. Ahorro de energía.
- CTE DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad, en lo relativo a condiciones de iluminación de los espacios y recorridos.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002.

- UNE-EN 12464-1. Iluminación de los lugares de trabajo. Lugares de trabajo en interiores.
- Normativa de prevención de riesgos laborales aplicable a los lugares de trabajo.
- Normas y recomendaciones de los fabricantes de los equipos instalados.

5. CÁLCULOS DE ILUMINACIÓN

Los cálculos luminotécnicos se incorporan al proyecto como anejo específico, redactado mediante el programa DIALux. Dicho anejo analiza la distribución de luminarias prevista, los niveles de iluminancia sobre el plano útil, la potencia instalada, la eficiencia de las luminarias, el control del deslumbramiento y los parámetros de uniformidad correspondientes a los locales estudiados.

Los cálculos se han realizado considerando un plano útil situado a 0,80 m de altura, reflectancias de cálculo y factor de degradación global, de acuerdo con las hipótesis recogidas en el propio informe.

La solución definitiva deberá ejecutarse conforme a la documentación gráfica del proyecto y al anejo de cálculo, verificándose en obra la correcta posición de luminarias, encendidos, registros, interferencias con otras instalaciones y condiciones finales de funcionamiento.

En caso de que durante la ejecución se produzcan ajustes en la distribución de falsos techos, mobiliario, mamparas o instalaciones, se revisará la posición de las luminarias para mantener los niveles de iluminación, uniformidad y confort visual previstos.

6. CONCLUSIÓN

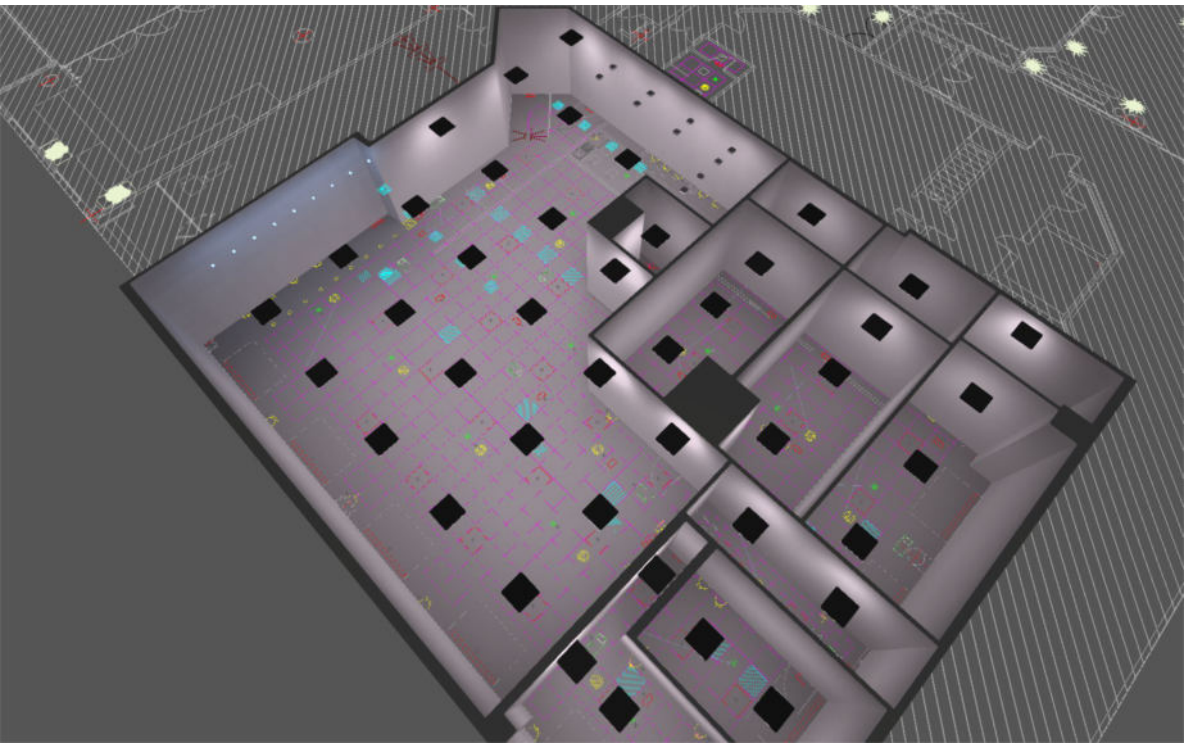
La instalación de iluminación proyectada permite renovar el sistema existente mediante luminarias LED de alta eficiencia, adaptadas a la nueva distribución arquitectónica y a las necesidades de uso de los espacios reformados.

El anejo de cálculos realizado con DIALux justifica la solución adoptada y sirve de base para la definición de la distribución de luminarias, potencia instalada, niveles de iluminación y condiciones de confort visual.
La instalación se ejecutará conforme a la normativa vigente, quedando completamente montada, conexionada, probada y en correcto funcionamiento antes de la entrega de la obra.

Madrid, 31 de mayo de 2026.



El arquitecto,
Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna
Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM



E181-IL-20260521v01

Created with DIALux

DIALux

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

DIALux

Contenido

Portada 1
Observaciones preliminares 2
Contenido 3
Descripción 7
Lista de luminarias 8

Fichas de producto

CDN Light - Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K (1x Downlight CEA1301H □ 7W 4000K DW YY_IESNA2002.IES) 9
Lemvigh-Müller - Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19 (1x Fast LED) 10
VARTON - LED Downlights (1x LED) 11

Terreno 1

Edificación 1

Lista de luminarias 13

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 14
Lista de luminarias 20
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 21

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 1

Resumen / Escena de luz 1 24
Plano de situación de luminarias 26
Lista de luminarias 28
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 29
Plano útil (Local 1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 31

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 2

Resumen / Escena de luz 1 32
Plano de situación de luminarias 34
Lista de luminarias 36

Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 37
Plano útil (Local 2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 39

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 3

Resumen / Escena de luz 1 40
Plano de situación de luminarias 42
Lista de luminarias 49
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 50
Plano útil (Local 3) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 52

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 4

Resumen / Escena de luz 1 53
Plano de situación de luminarias 55
Lista de luminarias 57
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 58
Plano útil (Local 4) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 60

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 5

Resumen / Escena de luz 1 61
Plano de situación de luminarias 63
Lista de luminarias 65
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 66
Plano útil (Local 5) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 68

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 6

Resumen / Escena de luz 1 69
Plano de situación de luminarias 71
Lista de luminarias 73
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 74

Contenido

Plano útil (Local 6) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ····· 76

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 7

Resumen / Escena de luz 1 ····· 77
Plano de situación de luminarias ····· 79
Lista de luminarias ····· 81
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ····· 82
Plano útil (Local 7) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ····· 84

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 8

Resumen / Escena de luz 1 ····· 85
Plano de situación de luminarias ····· 87
Lista de luminarias ····· 89
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ····· 90
Plano útil (Local 8) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ····· 92

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 9

Resumen / Escena de luz 1 ····· 93
Plano de situación de luminarias ····· 95
Lista de luminarias ····· 97
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ····· 98
Plano útil (Local 9) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ····· 100

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 10

Resumen / Escena de luz 1 ····· 101
Plano de situación de luminarias ····· 103
Lista de luminarias ····· 105
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ····· 106
Plano útil (Local 10) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ····· 108

DIALux

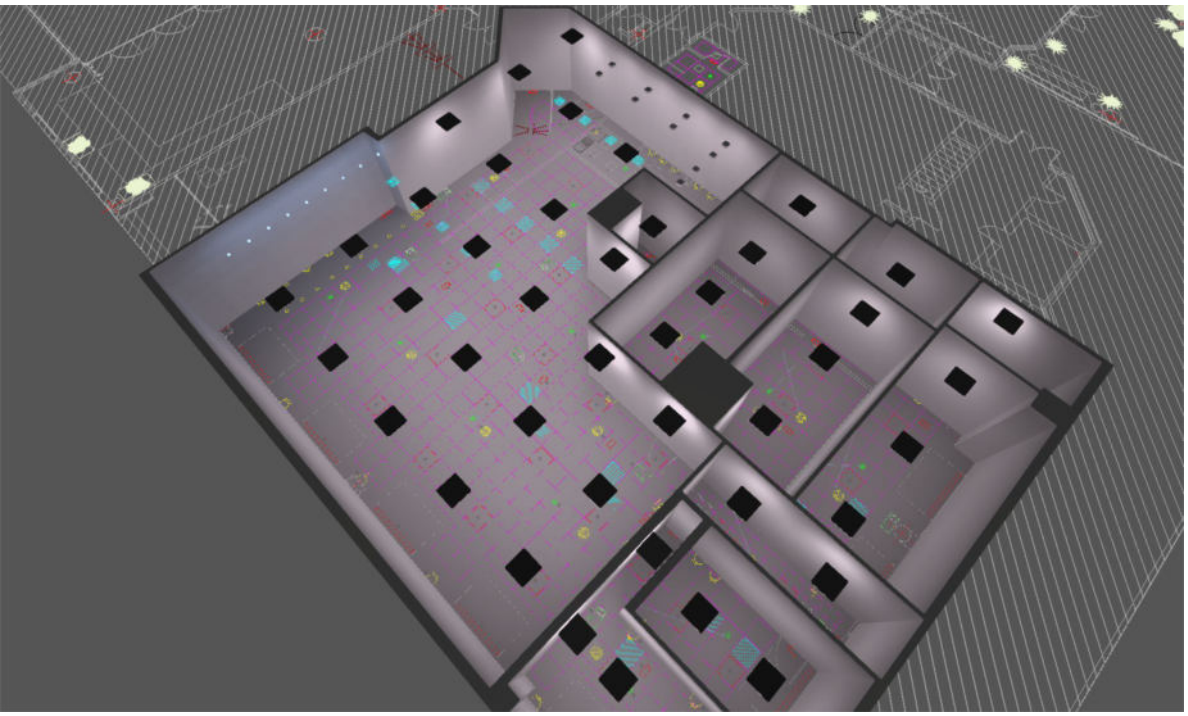
Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 11

Resumen / Escena de luz 1 109
Plano de situación de luminarias 111
Lista de luminarias 113
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 114
Plano útil (Local 11) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 116

Glosario 117



Descripción

DIALux

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
209852 lm	1731.9 W	121.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	CDN Light	31010897370	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K	7.1 W	628 lm	88.5 lm/W
44	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W
10	VARTON	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI	LED Downlights	15.0 W	1500 lm	100.0 lm/W

DIALux

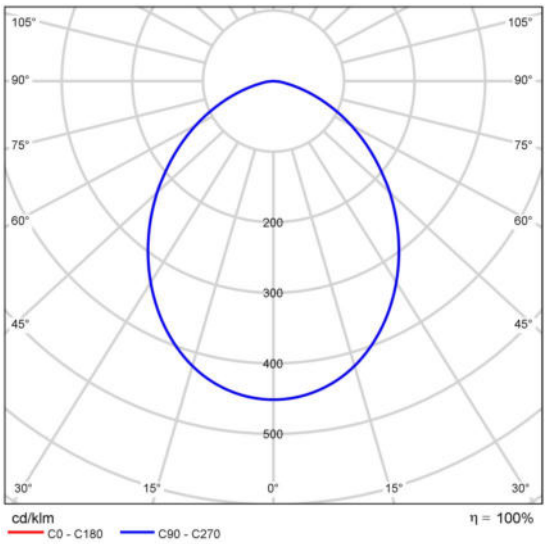
Ficha de producto

CDN Light - Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K



N° de artículo	31010897370
P	7.1 W
$\Phi_{Lámpara}$	629 lm
$\Phi_{Luminaria}$	628 lm
η	99.85 %
Rendimiento lumínico	88.5 lm/W
CCT	6800 K
CRI	90

Muscat is a range of integrated downlights with built-in LED drivers. The high CRI SMD LEDs and PMMA diffuser create a more comfortable and softer lighting experience. There are 6 different sizes available, each corresponding to a specific wattage, making it suitable for various applications with different ceiling heights. The smaller sizes are ideal for apartments and residential use, while the larger sizes are perfect for public areas, offices, and other commercial spaces.



CDL polar

Evaluación del 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	24.5	25.7	24.8	26.0	26.2	24.5	25.7	24.8	26.0	26.2
	3H	25.5	26.6	25.8	26.9	27.1	25.5	26.6	25.8	26.9	27.1
	4H	25.8	26.8	26.1	27.1	27.4	25.8	26.8	26.1	27.1	27.4
	6H	25.9	26.9	26.2	27.2	27.5	25.9	26.9	26.2	27.2	27.5
	8H	25.9	26.9	26.3	27.2	27.5	25.9	26.9	26.3	27.2	27.5
	12H	25.9	26.8	26.3	27.2	27.5	25.9	26.8	26.3	27.2	27.5
4H	2H	25.0	26.1	25.3	26.3	26.6	25.0	26.1	25.3	26.3	26.6
	3H	26.1	27.0	26.5	27.4	27.7	26.1	27.0	26.5	27.4	27.7
	4H	26.5	27.3	26.9	27.7	28.0	26.5	27.3	26.9	27.7	28.0
	6H	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2
	8H	26.7	27.4	27.2	27.8	28.2	26.7	27.4	27.2	27.8	28.2
	12H	26.8	27.4	27.2	27.8	28.2	26.8	27.4	27.2	27.8	28.2
8H	4H	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1
	6H	26.9	27.4	27.3	27.8	28.3	26.9	27.4	27.3	27.8	28.3
	8H	27.0	27.4	27.4	27.9	28.4	27.0	27.4	27.4	27.9	28.4
	12H	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4
12H	4H	26.6	27.2	27.0	27.6	28.0	26.6	27.2	27.0	27.6	28.0
	6H	26.9	27.4	27.4	27.8	28.3	26.9	27.4	27.4	27.8	28.3
	8H	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4	27.0	27.4	27.5	27.9	28.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
S = 2.0H		+0.8 / -1.3					+0.8 / -1.3				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		9.1					9.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 629lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

DIALux

Ficha de producto

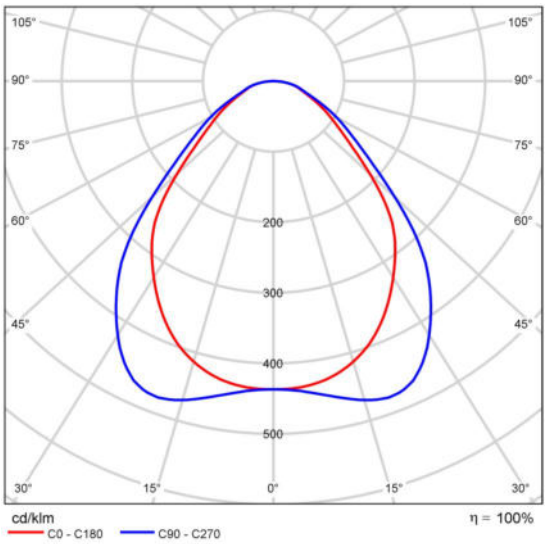
Lemvigh-Müller - Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19





N° de artículo	7857041325
P	34.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	4300 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	124.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Nu introduceres en ny og opdateret version af CoreLine Panel Interact Ready, med trådløs driver. Dette betyder, at BlueTooth-funktionen bliver aktiveret, for direkte kommunikation mellem armature og smartphone, når det benyttes i Interact Pro-systemerne. Vi fortsætter med at benytte ZigBee som trådløs kommnikation mellem armature og trådløs sensor og tryk. I vores armaturer, vil dette ses som betegnelsen "WIA".



CDL polar

Evaluación del 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	15.5	16.7	15.8	16.9	17.2	16.4	17.6	16.7	17.9	18.1
	3H	16.4	17.4	16.7	17.7	18.0	17.2	18.3	17.5	18.6	18.8
	4H	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	17.6	18.6	17.9	18.9	19.2
	6H	17.2	18.1	17.5	18.4	18.8	17.9	18.9	18.3	19.2	19.5
	8H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	18.1	19.0	18.4	19.3	19.6
	12H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	18.2	19.1	18.5	19.4	19.7
4H	2H	16.0	17.0	16.3	17.3	17.6	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4
	3H	17.1	18.0	17.5	18.3	18.6	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3
	4H	17.7	18.5	18.1	18.8	19.2	18.3	19.1	18.7	19.5	19.8
	6H	18.2	18.9	18.7	19.3	19.7	18.8	19.5	19.3	19.9	20.3
	8H	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	19.0	19.7	19.5	20.1	20.5
	12H	18.6	19.2	19.1	19.6	20.1	19.2	19.8	19.6	20.2	20.6
8H	4H	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0
	6H	18.8	19.3	19.2	19.7	20.2	19.3	19.8	19.7	20.2	20.7
	8H	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5	19.6	20.1	20.1	20.5	21.0
	12H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.7	19.8	20.2	20.3	20.7	21.2
12H	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.5	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0
	6H	18.9	19.3	19.3	19.8	20.2	19.4	19.8	19.8	20.3	20.8
	8H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 1.5H		+0.5 / -0.7					+0.6 / -0.8				
S = 2.0H		+0.9 / -1.2					+1.3 / -1.3				
Tabla estándar		BK05					BK04				
Sumando de corrección		1.5					1.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4300lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

DIALux

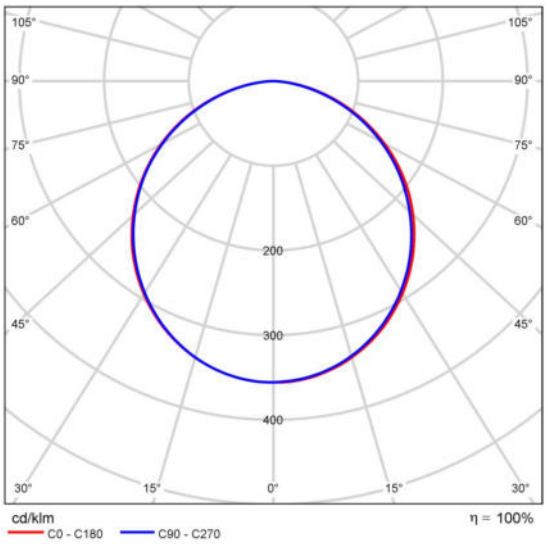
Ficha de producto

VARTON - LED Downlights





N° de artículo	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI
P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1500 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1500 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	100.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Downlight for GRILIATO ceilings. Housing: all-metal made of sheet steel and paintable in any RAL color. Application: offices, commercial spaces, hospitality (restaurants, hotels, coffee bars), retail spaces, communal areas. Installation: recessed into 100x100 mm, 150x150 mm or 200x200 mm GRILIATO grid by height-adjustable special L-shaped brackets.
Input voltage (AC, 50Hz), V: 198...264
Climatic modification and category of placement: УХЛ4
Protection class: II
Housing material: Steel
Mounting method: Built-in
Ingress protection (IP): IP40
Impact resistance: IK01
Power factor: 0,9
AC frequency, Hz: 50
Flicker, %: 1
https://www.varton.ru/products/daunlayty/dl-grill/dl-grill-yacheyka-200kh200-mm-shirina-lameli-10-mm/svetodiodnyy-svetilnik-varton

Ficha de producto

VARTON - LED Downlights

-dl-grill-200kh200-mm-15-vt-dlya-potolka-grilyato-s-shirinoy-lameli-10-_14/

Edificación 1

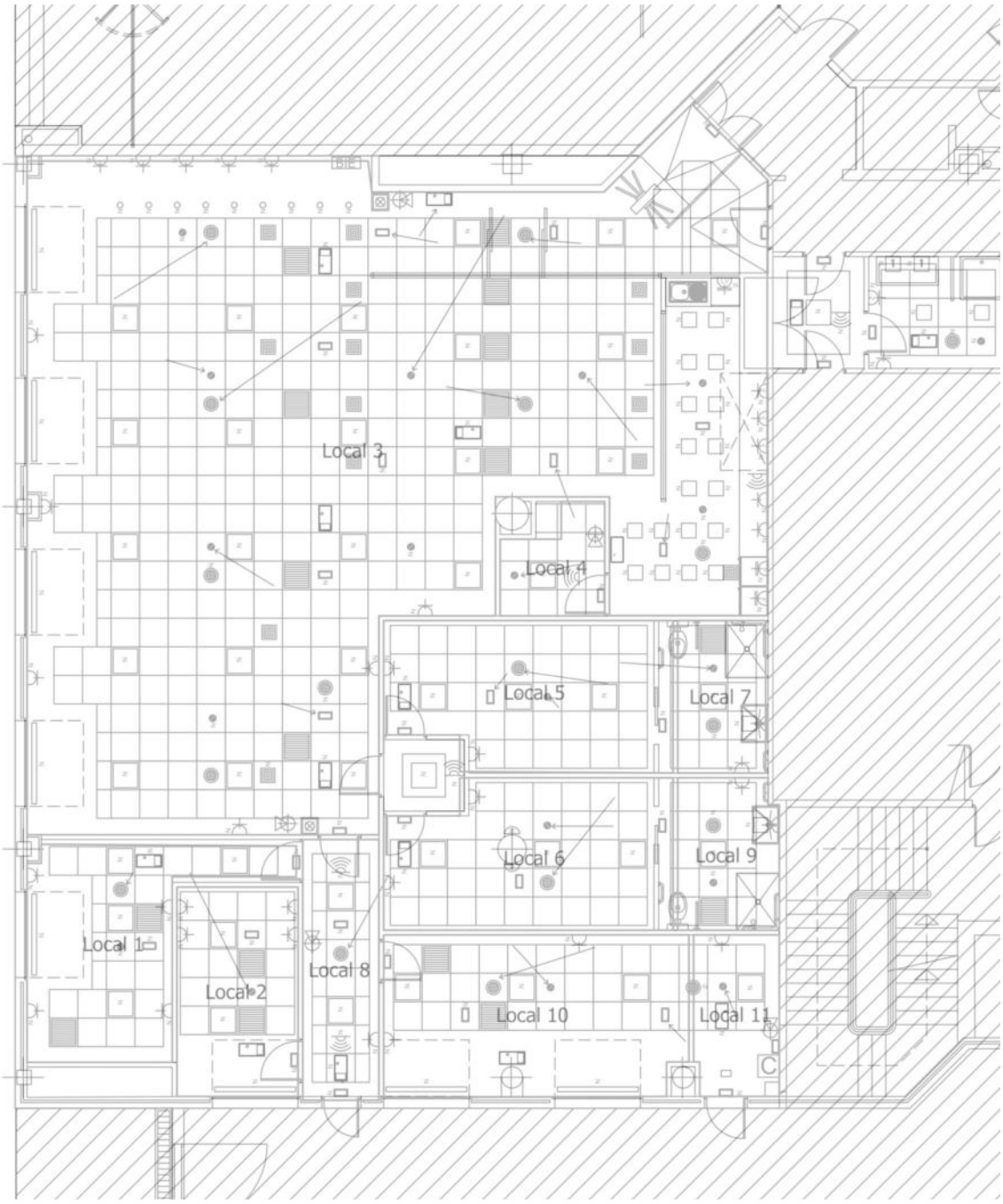
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
209852 lm	1731.9 W	121.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	CDN Light	31010897370	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K	7.1 W	628 lm	88.5 lm/W
44	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W
10	VARTON	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI	LED Downlights	15.0 W	1500 lm	100.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
138.0 W	15.53 m²	8.88 W/m² = 2.05 W/m²/100 lx (Área) 10.16 W/m² = 2.34 W/m²/100 lx (Plano útil)	434 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Local 2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
69.0 W	11.19 m²	6.17 W/m² = 1.66 W/m²/100 lx (Área) 10.66 W/m² = 2.87 W/m²/100 lx (Plano útil)	371 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 3

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
1007.4 W	174.44 m²	5.77 W/m² = 1.19 W/m²/100 lx (Área) 6.00 W/m² = 1.23 W/m²/100 lx (Plano útil)	486 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	CDN Light	31010897370	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K	7.1 W	628 lm
23	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm
10	VARTON	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI	LED Downlights	15.0 W	1500 lm

Local 4

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
34.5 W	4.26 m²	8.10 W/m² = 3.02 W/m²/100 lx (Área) 10.69 W/m² = 3.98 W/m²/100 lx (Plano útil)	268 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 5

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
103.5 W	18.11 m²	5.71 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Área) 6.46 W/m² = 1.76 W/m²/100 lx (Plano útil)	367 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Local 6

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
103.5 W	18.18 m²	5.69 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Área) 6.28 W/m² = 1.77 W/m²/100 lx (Plano útil)	354 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Local 7

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
34.5 W	5.91 m²	5.83 W/m² = 2.24 W/m²/100 lx (Área) 10.08 W/m² = 3.88 W/m²/100 lx (Plano útil)	260 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 8

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
69.0 W	8.75 m²	7.88 W/m² = 2.21 W/m²/100 lx (Área) 12.34 W/m² = 3.46 W/m²/100 lx (Plano útil)	356 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Local 9

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
34.5 W	6.69 m²	5.15 W/m² = 2.18 W/m²/100 lx (Área) 5.93 W/m² = 2.51 W/m²/100 lx (Plano útil)	236 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Local 10

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
103.5 W	21.48 m²	4.82 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Área) 5.34 W/m² = 1.75 W/m²/100 lx (Plano útil)	305 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 11

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
34.5 W	6.01 m²	5.74 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Área) 7.00 W/m² = 2.95 W/m²/100 lx (Plano útil)	237 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

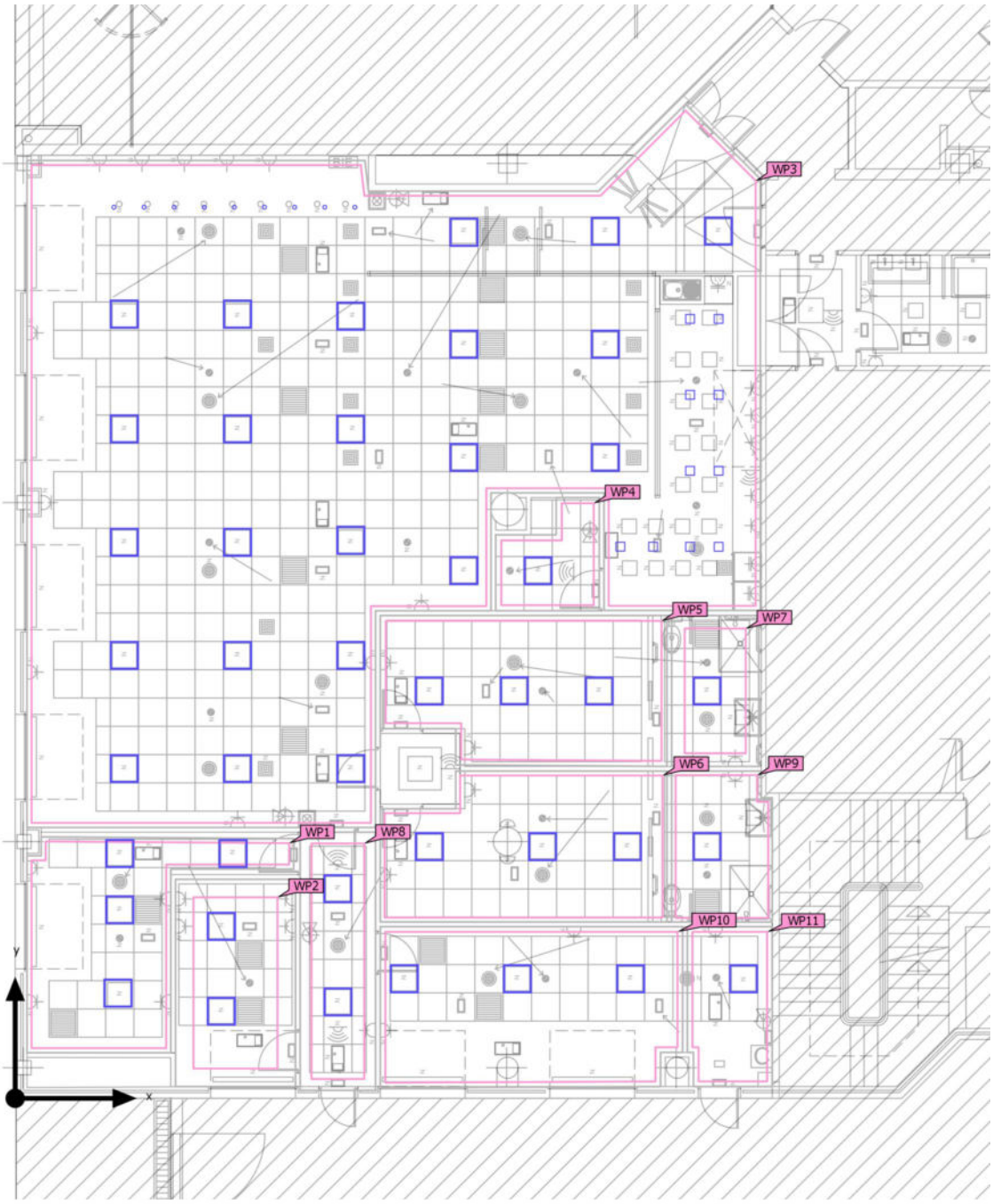
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
209852 lm	1731.9 W	121.2 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	CDN Light	31010897370	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K	7.1 W	628 lm	88.5 lm/W
44	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W
10	VARTON	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI	LED Downlights	15.0 W	1500 lm	100.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.097 m	434 lx (≥ 500 lx) ✗	200 lx	608 lx	0.46 (≥ 0.60) ✗	0.33	WP1
Plano útil (Local 10) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.109 m	305 lx (≥ 500 lx) ✗	169 lx	381 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP10
Plano útil (Local 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.109 m	237 lx (≥ 500 lx) ✗	135 lx	290 lx	0.57 (≥ 0.60) ✗	0.47	WP11
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.382 m	371 lx (≥ 500 lx) ✗	224 lx	473 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.47	WP2
Plano útil (Local 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.098 m	486 lx (≥ 500 lx) ✗	107 lx	651 lx	0.22 (≥ 0.60) ✗	0.16	WP3
Plano útil (Local 4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.118 m	268 lx (≥ 500 lx) ✗	130 lx	312 lx	0.49 (≥ 0.60) ✗	0.42	WP4
Plano útil (Local 5) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.115 m	367 lx (≥ 500 lx) ✗	202 lx	460 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP5
Plano útil (Local 6) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.093 m	354 lx (≥ 500 lx) ✗	196 lx	426 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.46	WP6
Plano útil (Local 7) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.277 m	260 lx (≥ 500 lx) ✗	215 lx	283 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.76	WP7
Plano útil (Local 8) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.240 m	356 lx (≥ 500 lx) ✗	223 lx	440 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP8

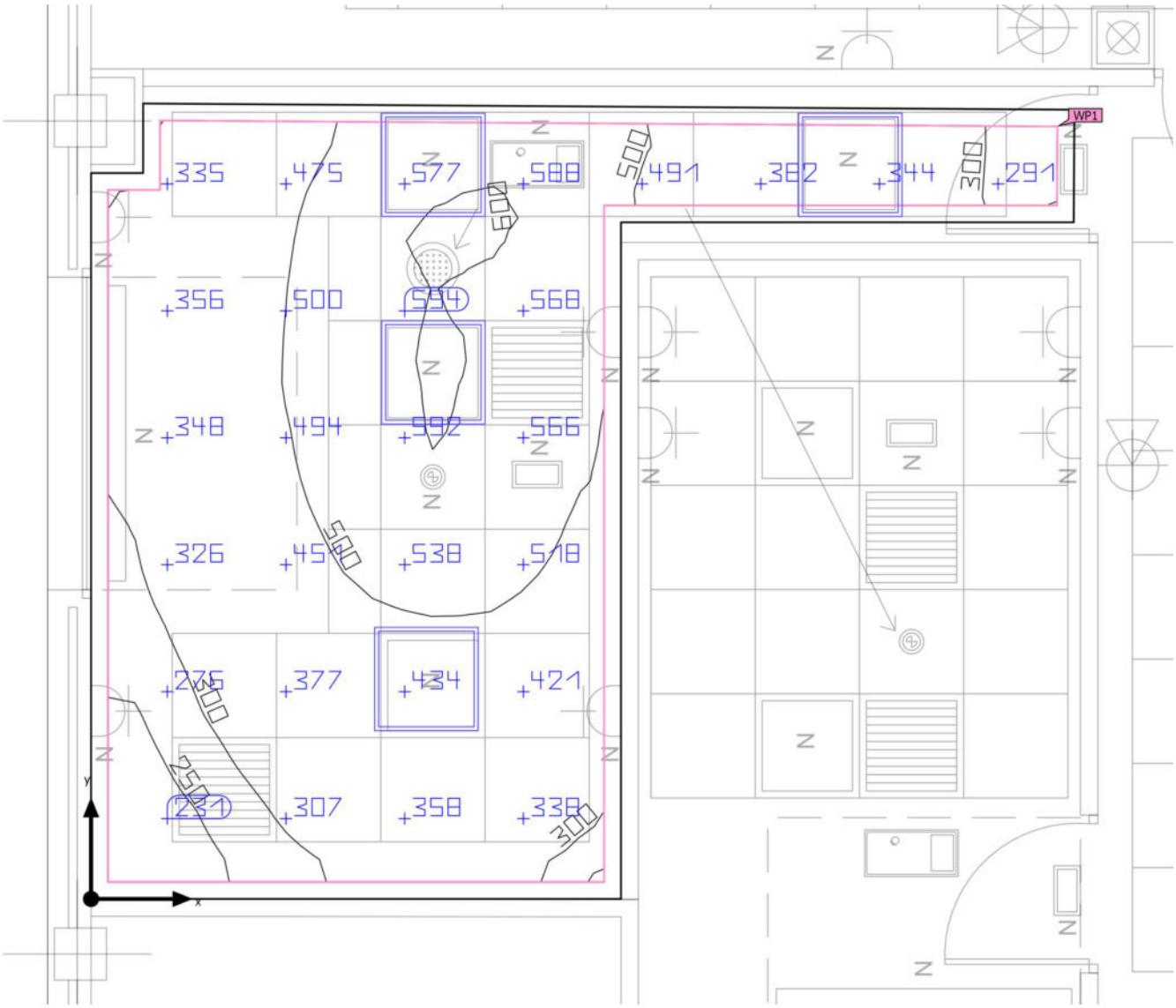
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Local 9) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.085 m	236 lx (≥ 500 lx) ✗	165 lx	274 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP9

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	15.53 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.097 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	434 lx	≥ 500 lx	✗	WP1
	U_o (g_1)	0.46	≥ 0.60	✗	WP1
	Potencia específica de conexión	10.16 W/m²	–		
		2.34 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	342 kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.88 W/m²	–		
		2.05 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.581 m x 5.658 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

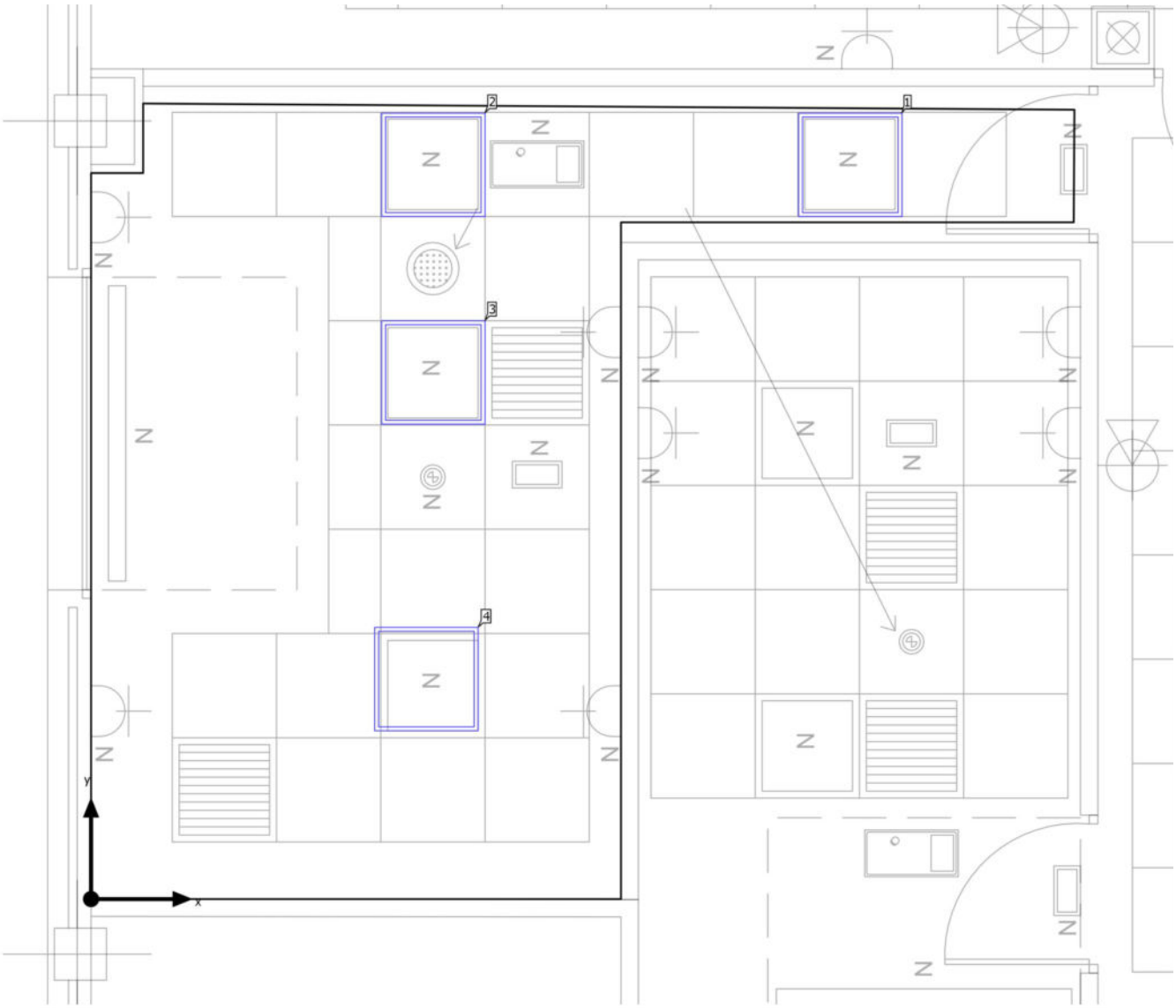
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias

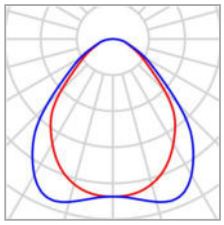


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.370 m	4.226 m	3.490 m	1
1.970 m	4.226 m	3.490 m	2
1.970 m	3.031 m	3.490 m	3
1.930 m	1.266 m	3.490 m	4

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

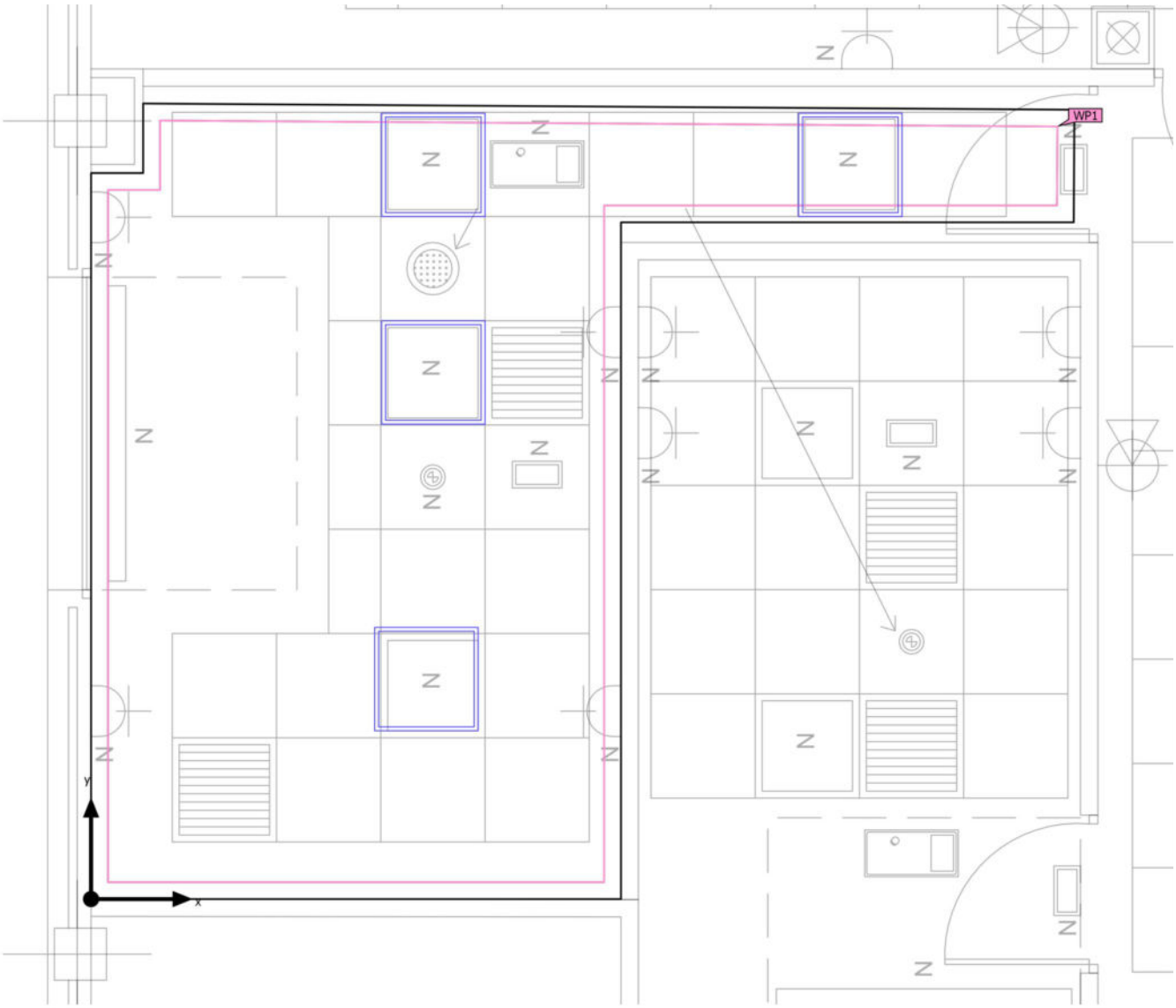
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
17200 lm	138.0 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

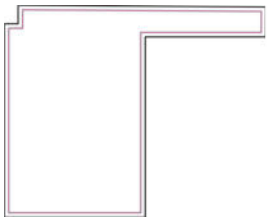
Planos útiles

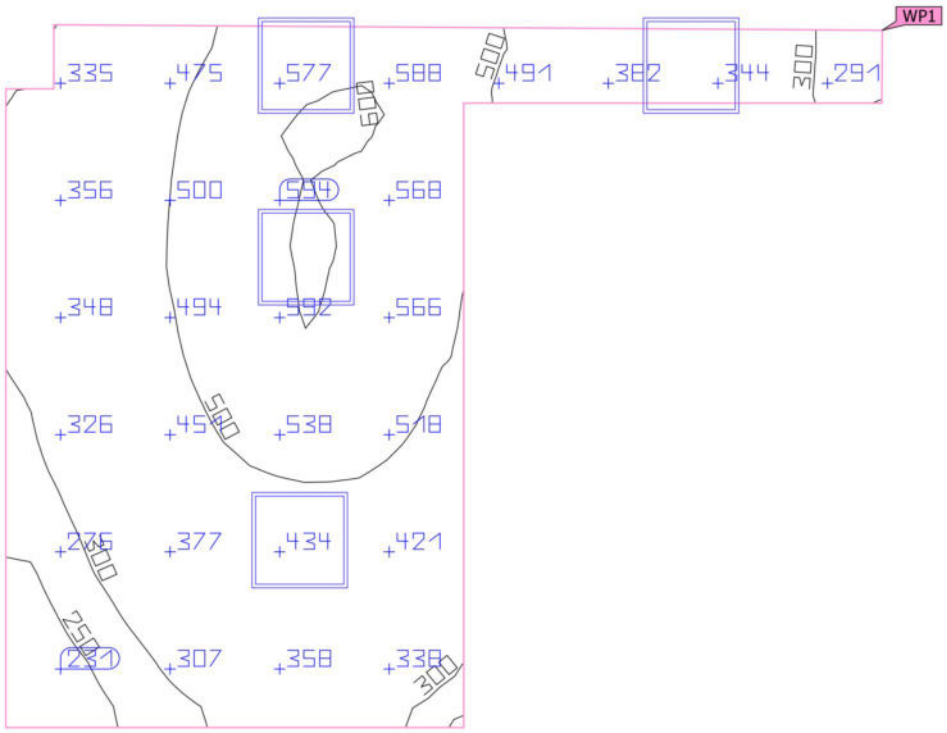
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.097 m	434 lx (≥ 500 lx) ✗	200 lx	608 lx	0.46 (≥ 0.60) ✗	0.33	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 1)



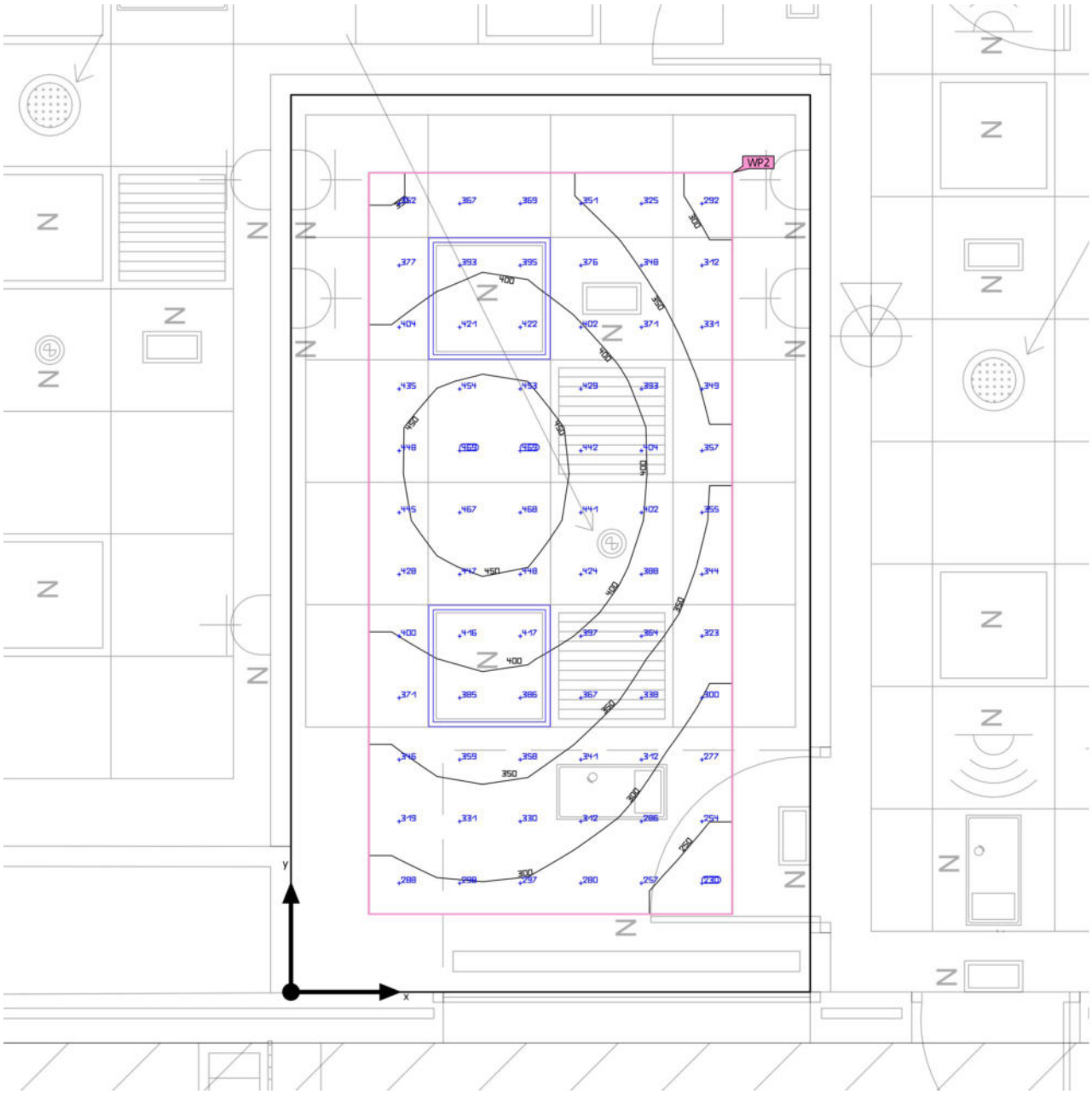


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.097 m	434 lx (≥ 500 lx) ✗	200 lx	608 lx	0.46 (≥ 0.60) ✗	0.33	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.19 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.490 m
Altura de montaje	3.490 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.382 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	371 lx	≥ 500 lx	✗	WP2
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.60	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	10.66 W/m²	–		
		2.87 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	171 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.17 W/m²	–		
		1.66 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.545 m x 4.396 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

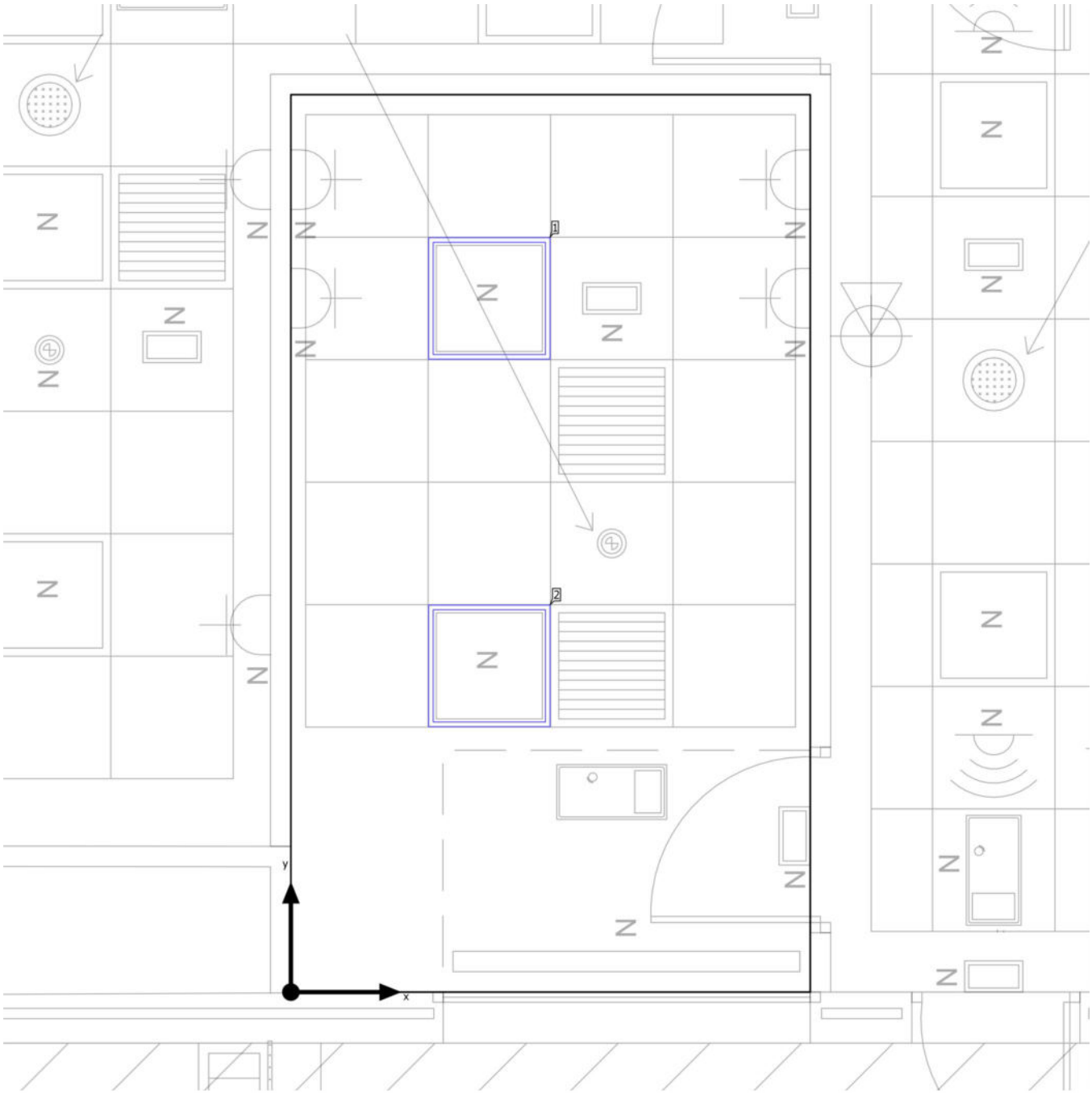
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

Plano de situación de luminarias

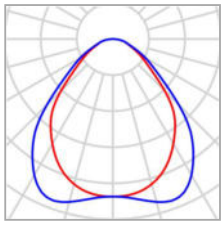


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.972 m	3.398 m	3.490 m	1
0.972 m	1.598 m	3.490 m	2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2

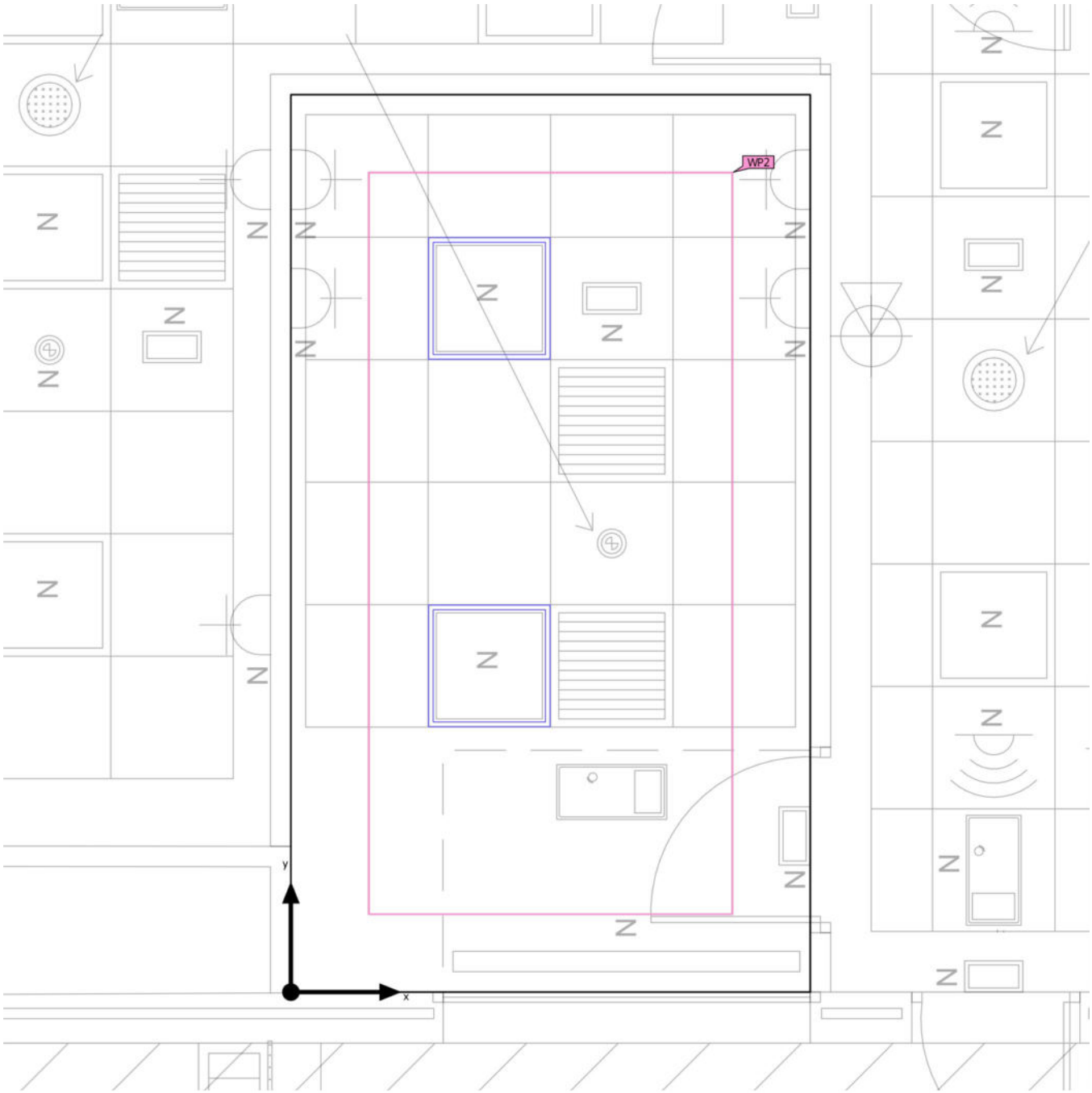
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
8600 lm	69.0 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

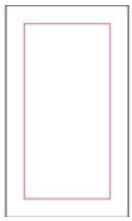
Planos útiles

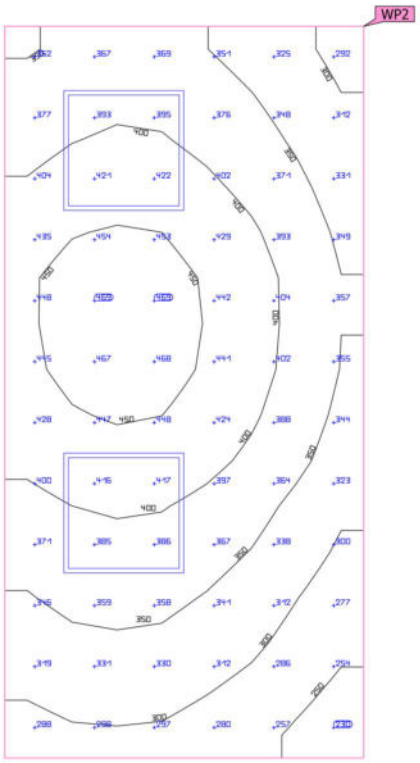
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.382 m	371 lx (≥ 500 lx) ✗	224 lx	473 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.47	WP2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 2)



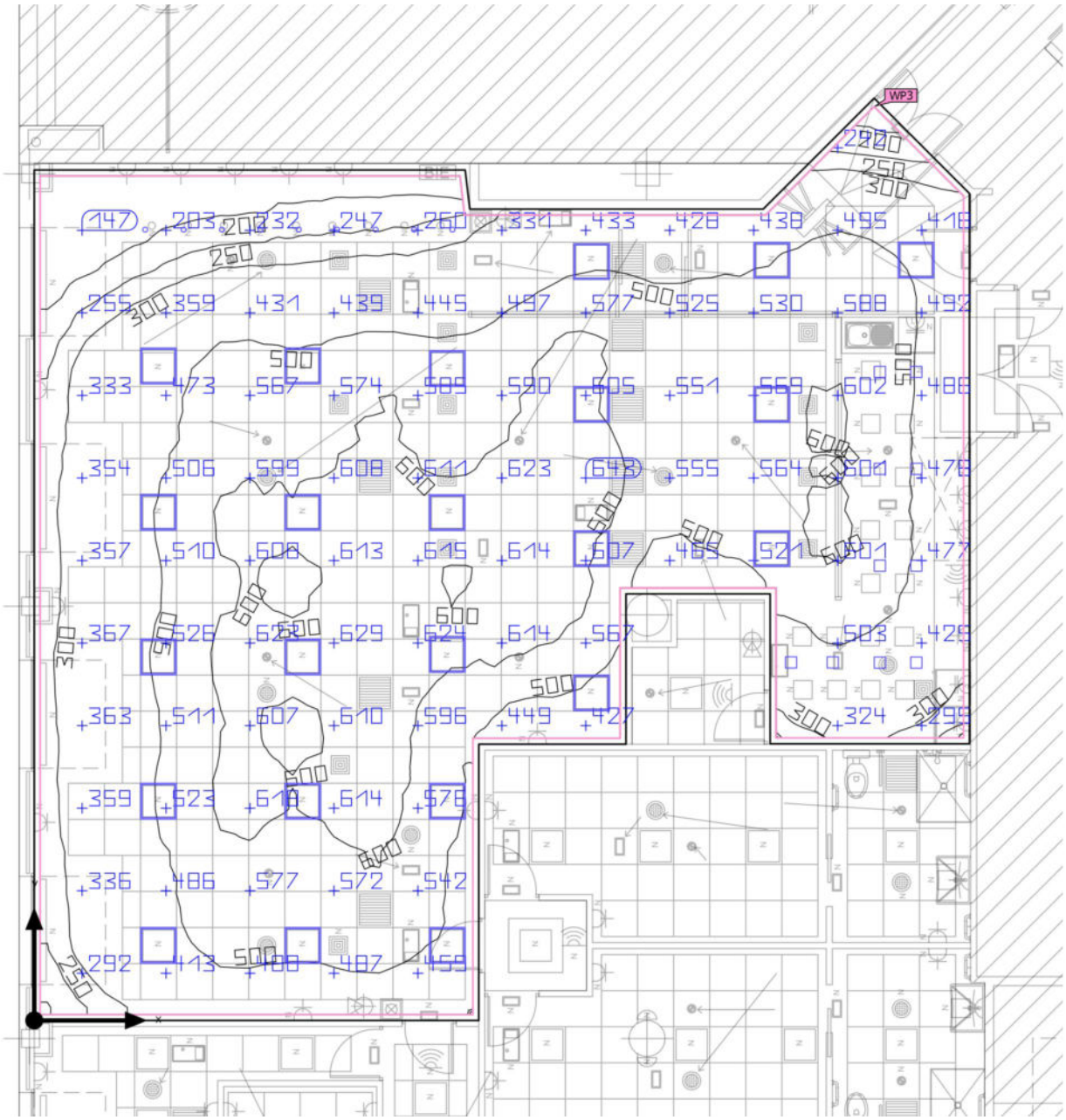


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.382 m	371 lx (≥ 500 lx) ✗	224 lx	473 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.47	WP2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	174.44 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.400 m – 3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.098 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	486 lx	≥ 500 lx	✗	WP3
	U_o (g_1)	0.22	≥ 0.60	✗	WP3
	Potencia específica de conexión	6.00 W/m²	–		
		1.23 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	27	≤ 19	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	2493 kWh/a	máx. 6150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.77 W/m²	–		
		1.19 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 15.342 m x 15.553 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	CDN Light	31010897370	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K	27	7.1 W	628 lm	88.5 lm/W
23	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W
10	VARTON	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI	LED Downlights	–	15.0 W	1500 lm	100.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias

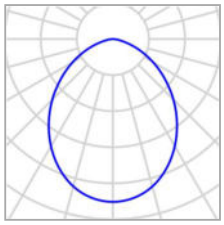


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias







Fabricante	CDN Light	P	7.1 W
N° de artículo	31010897370	$\Phi_{Luminaria}$	628 lm
Nombre del artículo	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K		
Lámpara	1x Downlight CEA1301H □ 7W 4000K DW YY_IESNA2002.IES		

9 x CDN Light Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.844 m / 13.155 m / 3.400 m
Dirección X	9 Uni., Centro - centro, 0.639 m
Organización	A7

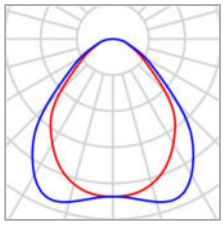
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.844 m	13.155 m	3.400 m	1
2.483 m	13.155 m	3.400 m	2
3.121 m	13.155 m	3.400 m	3
3.760 m	13.155 m	3.400 m	4
4.399 m	13.155 m	3.400 m	5
5.038 m	13.155 m	3.400 m	6
5.677 m	13.155 m	3.400 m	7
6.315 m	13.155 m	3.400 m	8
6.954 m	13.155 m	3.400 m	9

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

5 x Lemvigh-Müller Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	6.869 m / 1.249 m / 3.490 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
14.664 m	12.649 m	3.490 m	25
6.864 m	8.449 m	3.490 m	26
6.869 m	6.092 m	3.490 m	27
6.869 m	3.649 m	3.490 m	28
6.869 m	1.249 m	3.490 m	29

11 x Lemvigh-Müller Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.064 m / 10.889 m / 3.490 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.064 m	10.889 m	3.490 m	30
4.464 m	10.889 m	3.490 m	31

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias

Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.869 m	10.844 m	3.490 m	32
2.064 m	8.454 m	3.490 m	33
4.464 m	8.454 m	3.490 m	34
2.064 m	6.049 m	3.490 m	35
4.464 m	6.049 m	3.490 m	36
2.064 m	3.649 m	3.490 m	37
4.464 m	3.649 m	3.490 m	38
2.064 m	1.249 m	3.490 m	39
4.464 m	1.249 m	3.490 m	40

3 x Lemvigh-Müller Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	12.264 m / 7.849 m / 3.490 m
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	3 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A3

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
12.264 m	12.644 m	3.490 m	10
12.264 m	10.249 m	3.490 m	11
12.264 m	7.849 m	3.490 m	12

4 x Lemvigh-Müller Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	9.267 m / 5.449 m / 3.490 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.267 m	12.624 m	3.490 m	13
9.267 m	10.249 m	3.490 m	14

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias

Dirección X	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A4

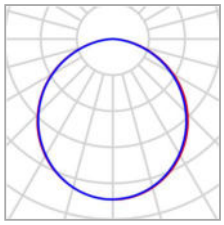
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
9.267 m	7.849 m	3.490 m	15
9.267 m	5.449 m	3.490 m	16

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias







Fabricante	VARTON
N° de artículo	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI
Nombre del artículo	LED Downlights
Lámpara	1x LED

P	15.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	1500 lm

8 x VARTON LED Downlights

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	14.063 m / 5.953 m / 3.490 m
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A5

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
14.063 m	10.788 m	3.490 m	17
14.669 m	10.788 m	3.490 m	18
14.063 m	9.176 m	3.490 m	19
14.669 m	9.176 m	3.490 m	20
14.063 m	7.565 m	3.490 m	21
14.669 m	7.565 m	3.490 m	22
14.063 m	5.953 m	3.490 m	23
14.669 m	5.953 m	3.490 m	24

2 x VARTON LED Downlights

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	12.585 m / 5.956 m / 3.490 m

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
12.585 m	5.956 m	3.490 m	41

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

Plano de situación de luminarias

Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A6

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.279 m	5.956 m	3.490 m	42

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3

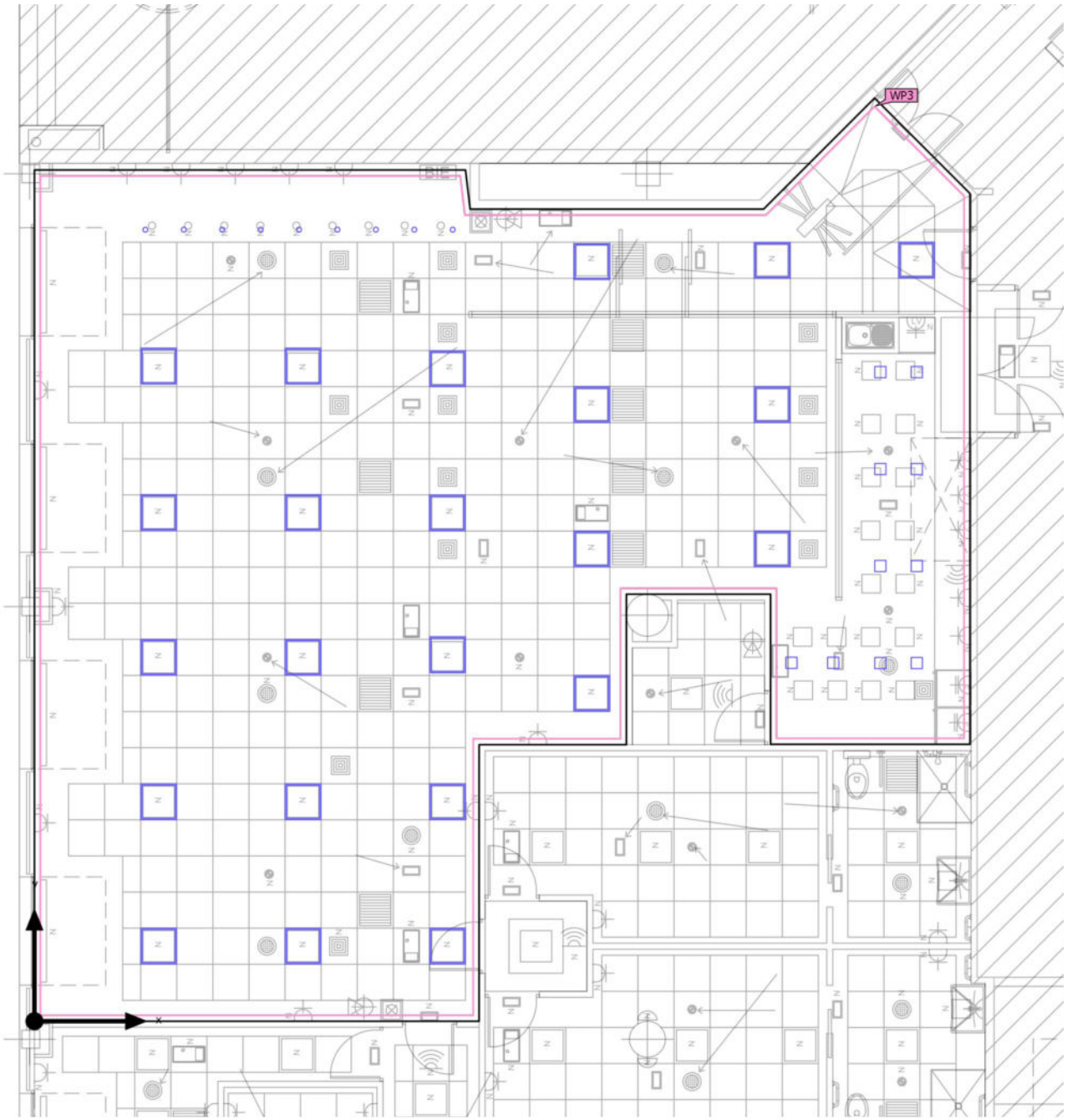
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
119552 lm	1007.4 W	118.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	CDN Light	31010897370	Muscat Downlight CEA1301H G3 7W 6400K	7.1 W	628 lm	88.5 lm/W
23	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W
10	VARTON	V1-R0-70810-10D01-4001540 DL-Grill IP40 200x200 15W 4000K DALI	LED Downlights	15.0 W	1500 lm	100.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

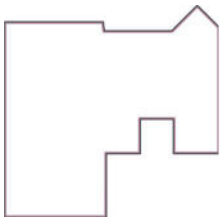
Planos útiles

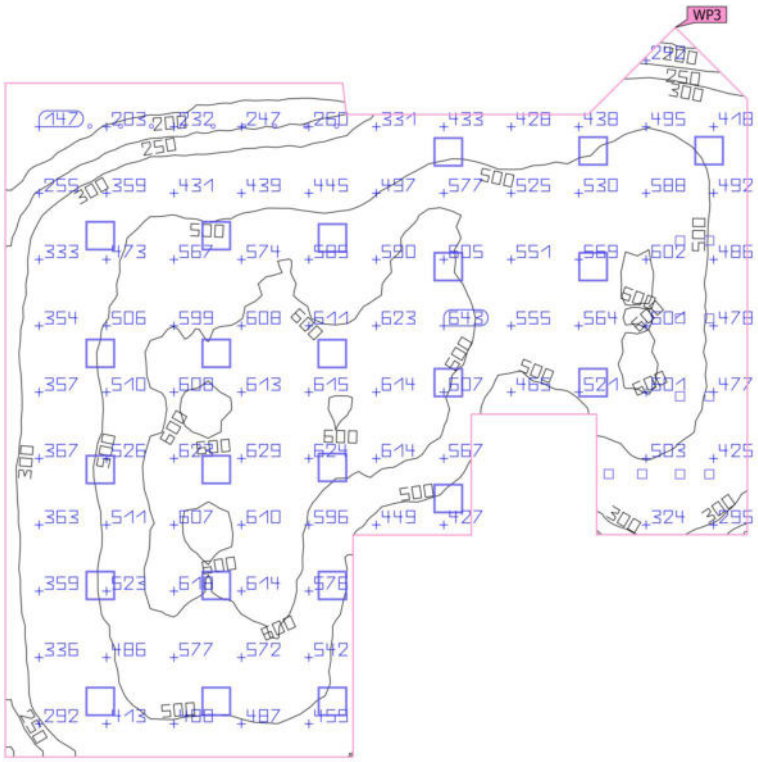
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.098 m	486 lx (≥ 500 lx) ✗	107 lx	651 lx	0.22 (≥ 0.60) ✗	0.16	WP3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 3)



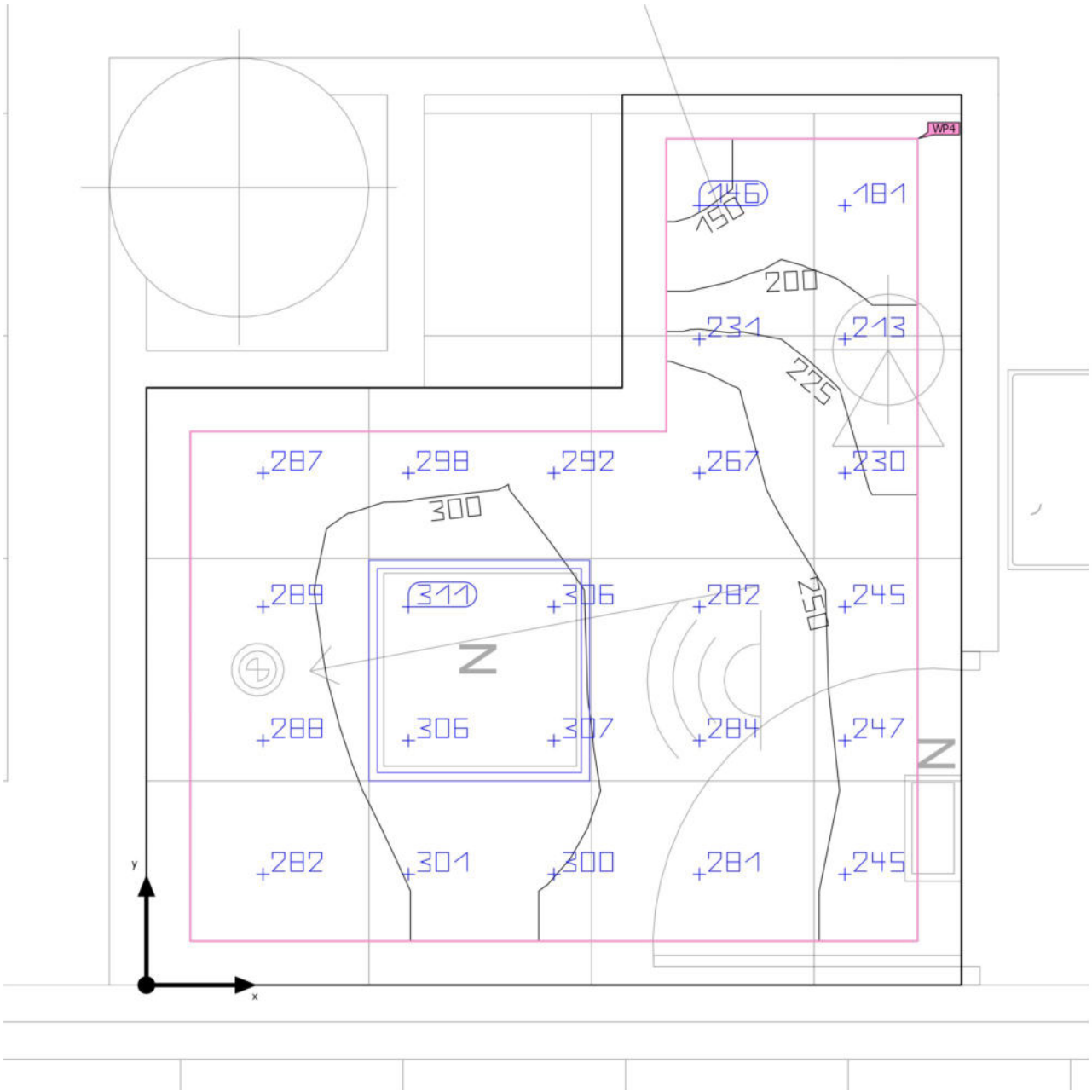


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.098 m	486 lx (≥ 500 lx) ✗	107 lx	651 lx	0.22 (≥ 0.60) ✗	0.16	WP3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.26 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.118 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	268 lx	≥ 500 lx	✗	WP4
	U_o (g_1)	0.49	≥ 0.60	✗	WP4
	Potencia específica de conexión	10.69 W/m²	–		
		3.98 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	85.4 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.10 W/m²	–		
		3.02 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.197 m x 2.400 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

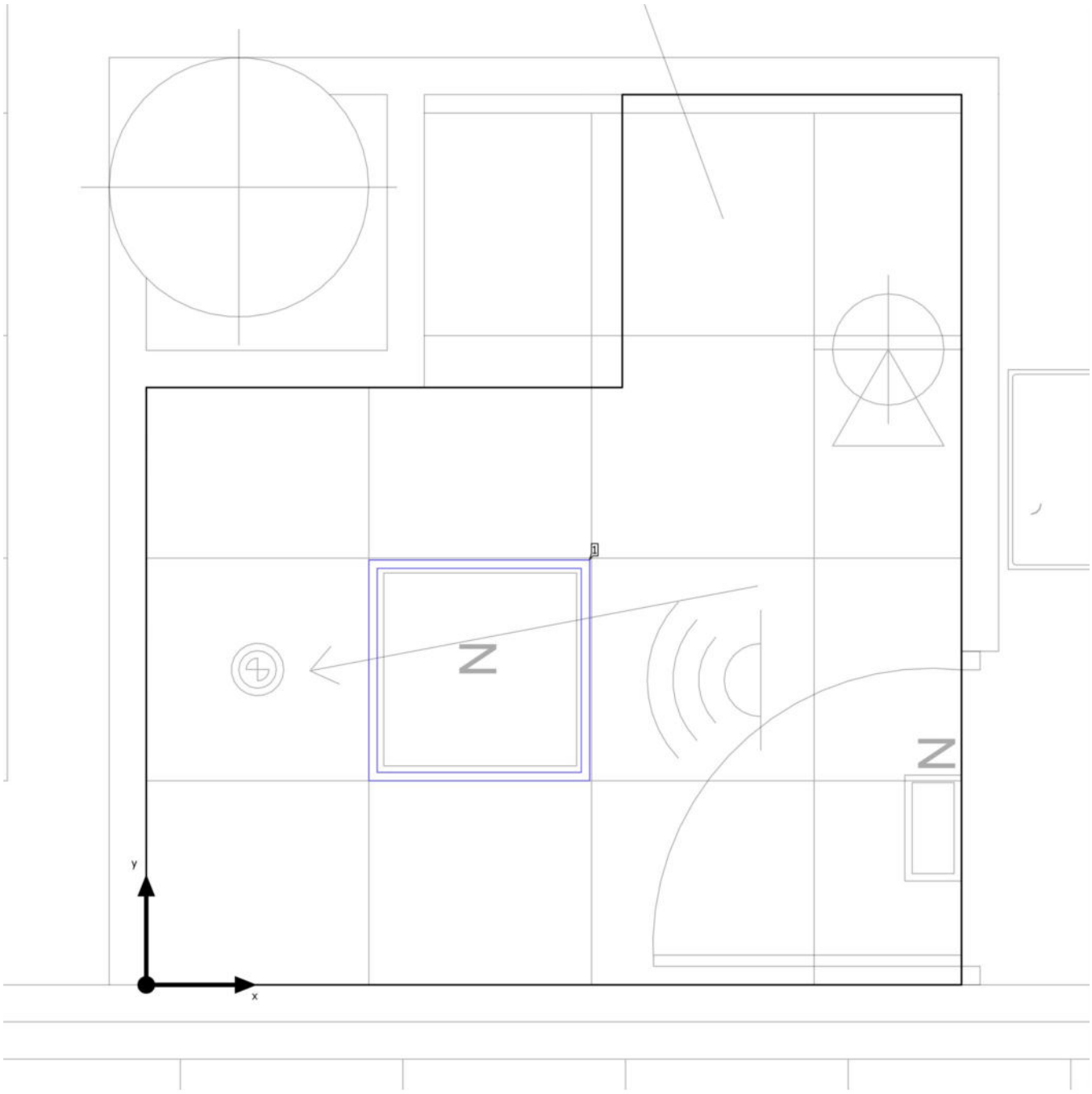
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4

Plano de situación de luminarias

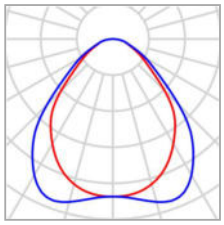


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.898 m	0.848 m	3.490 m	1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4

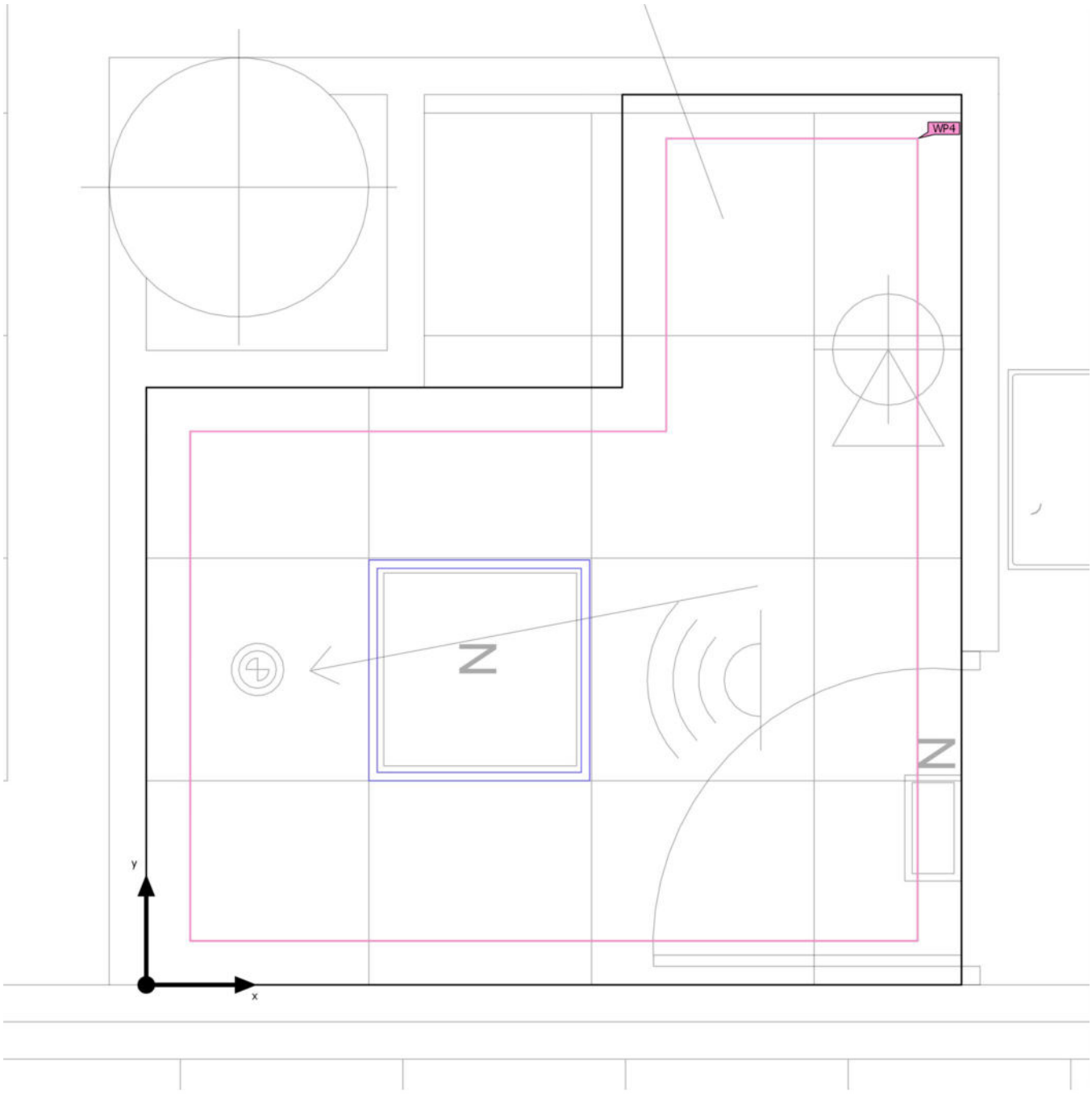
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
4300 lm	34.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

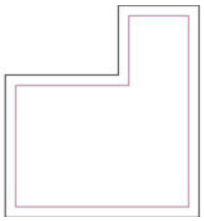
Planos útiles

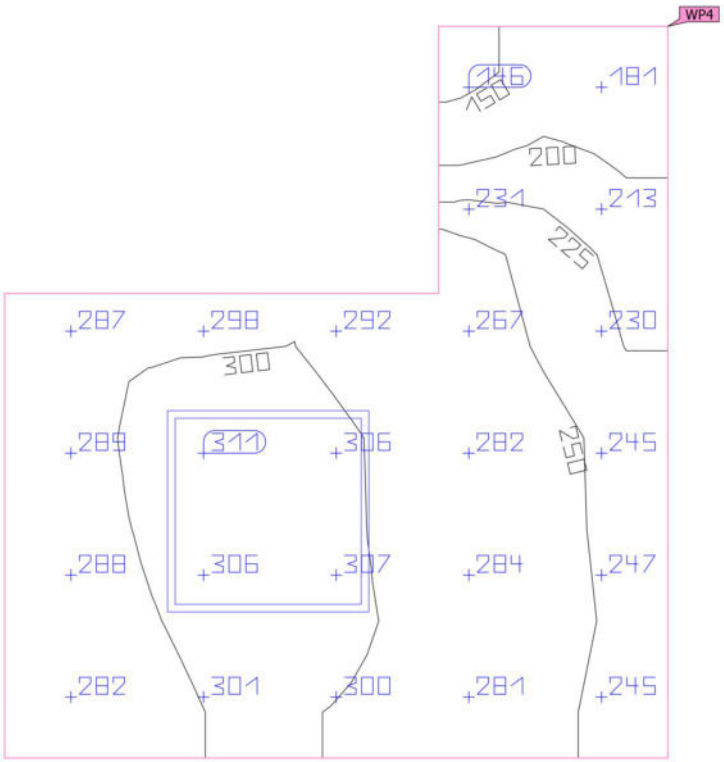
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.118 m	268 lx (≥ 500 lx) ✗	130 lx	312 lx	0.49 (≥ 0.60) ✗	0.42	WP4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 4)



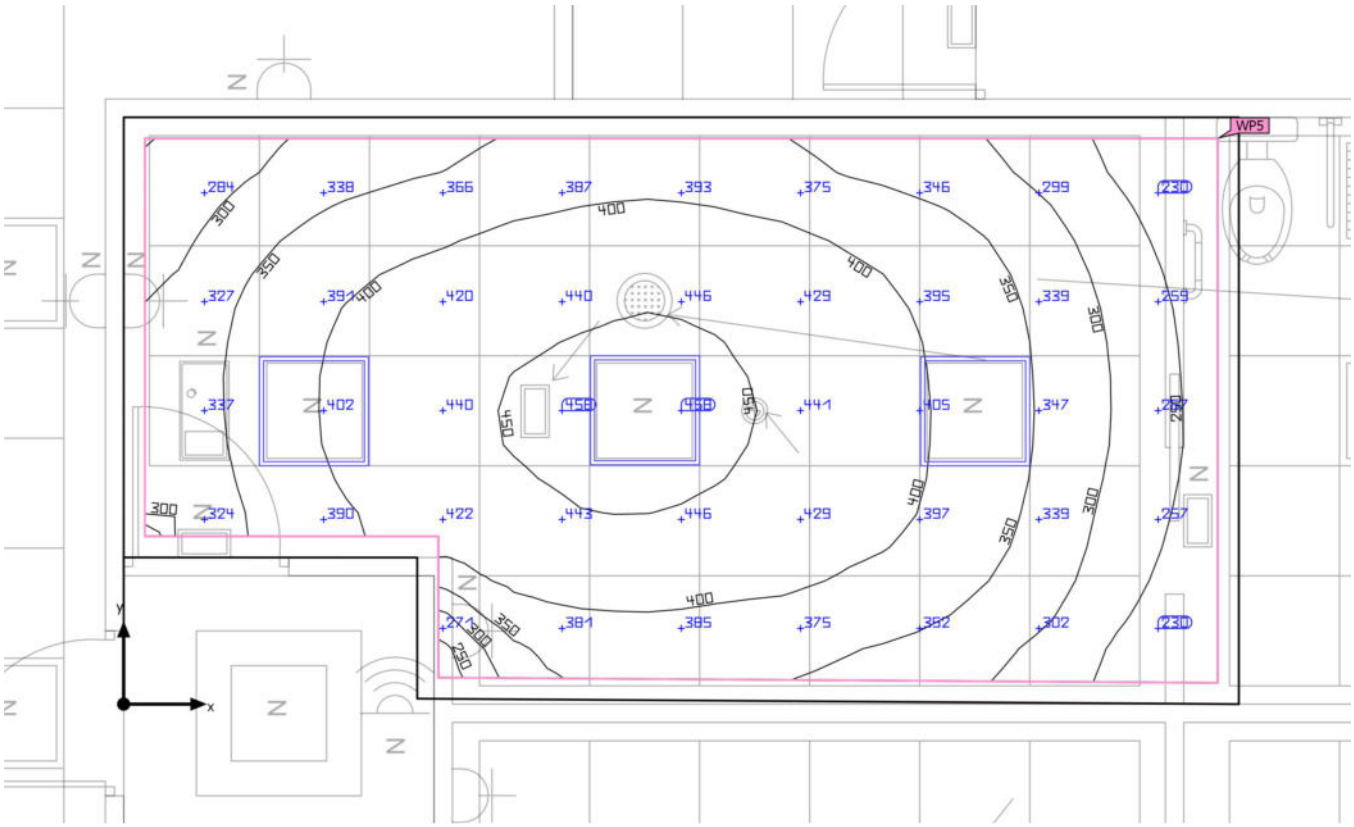


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.118 m	268 lx (≥ 500 lx) ✗	130 lx	312 lx	0.49 (≥ 0.60) ✗	0.42	WP4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	18.11 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.115 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	367 lx	≥ 500 lx	✗	WP5
	U_o (g_1)	0.55	≥ 0.60	✗	WP5
	Potencia específica de conexión	6.46 W/m²	–		
		1.76 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	17	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	256 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.71 W/m²	–		
		1.56 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.200 m x 6.080 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

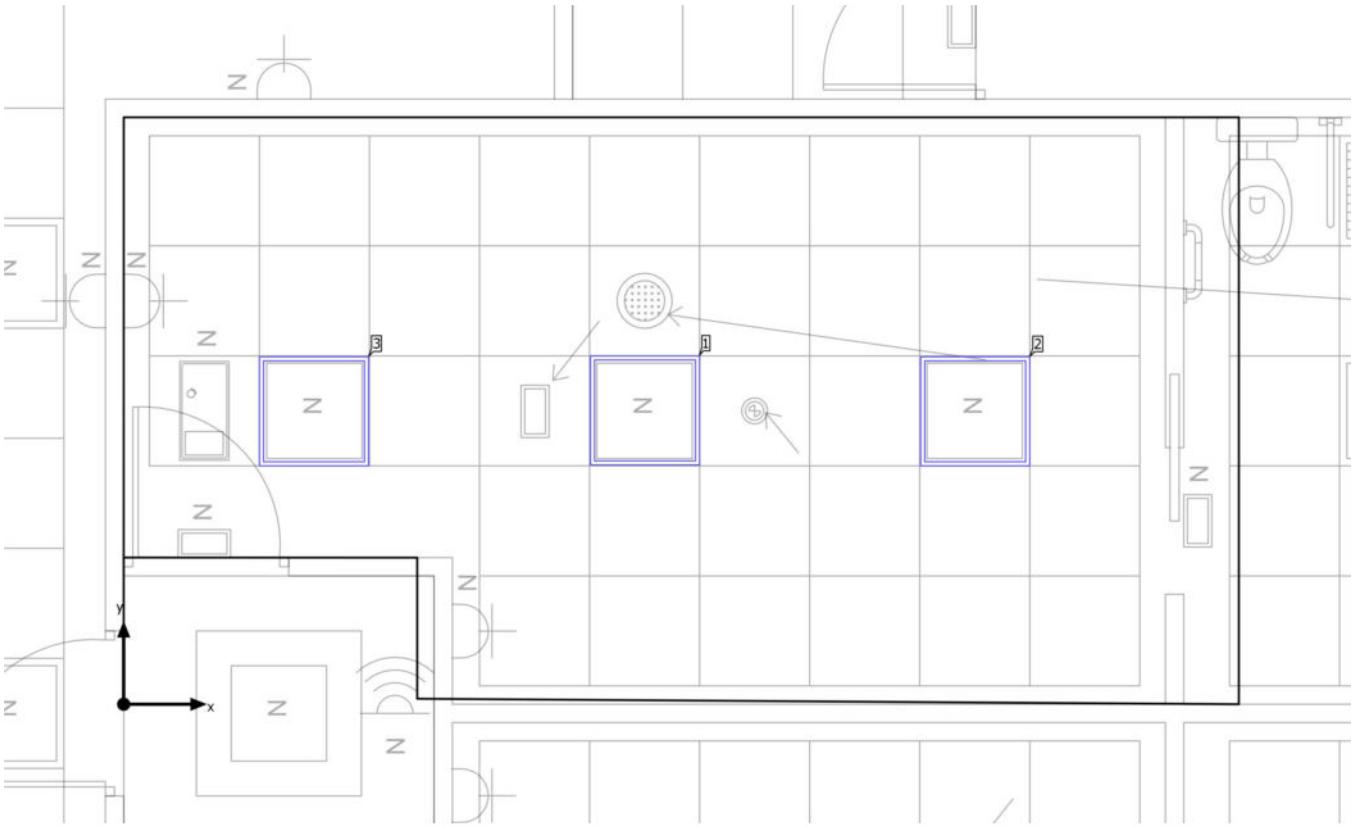
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	17	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

Plano de situación de luminarias

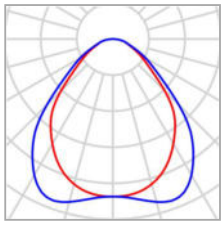


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.843 m	1.602 m	3.490 m	1
4.643 m	1.597 m	3.490 m	2
1.038 m	1.597 m	3.490 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5

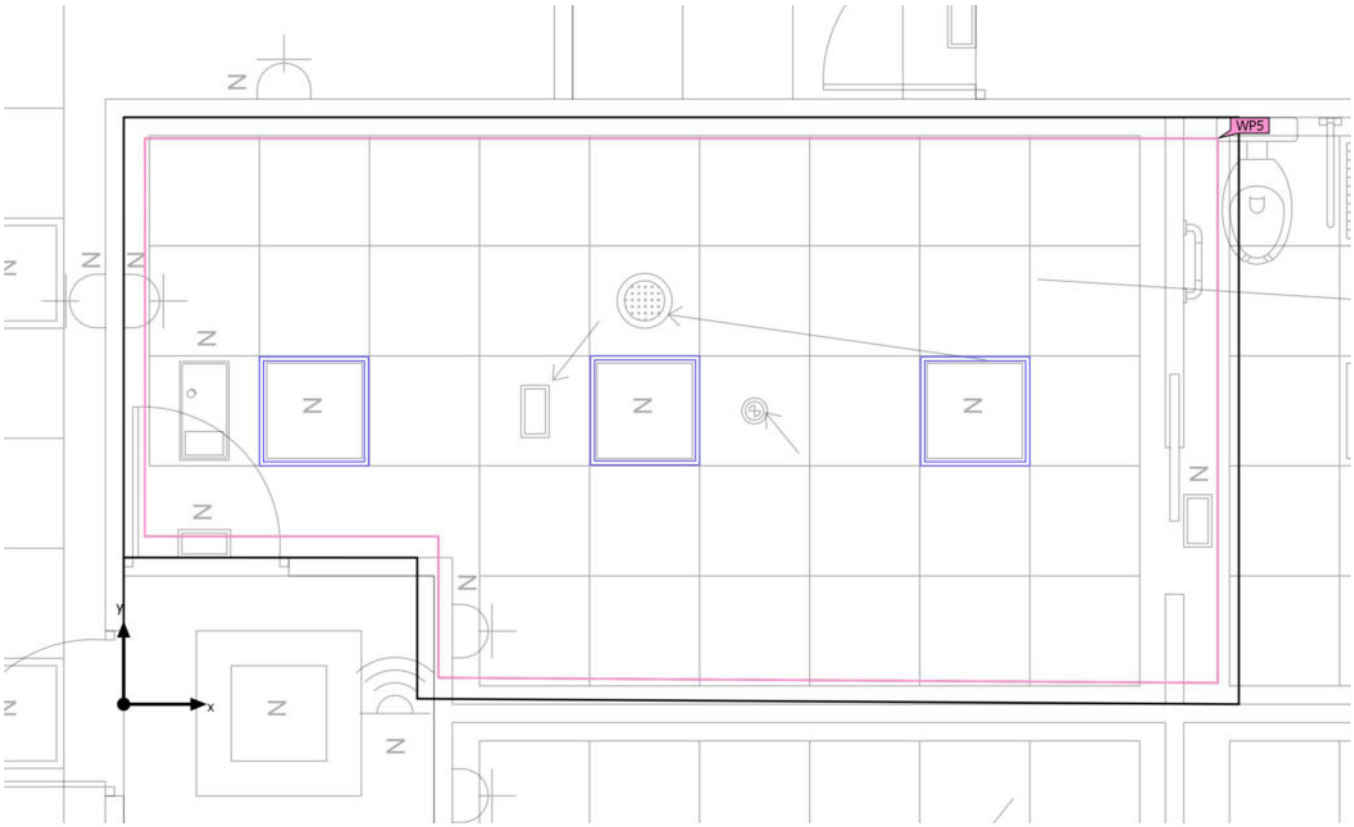
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
12900 lm	103.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

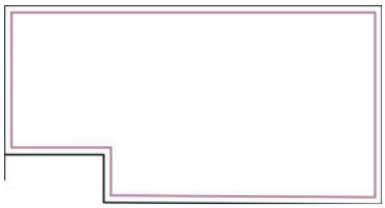
Planos útiles

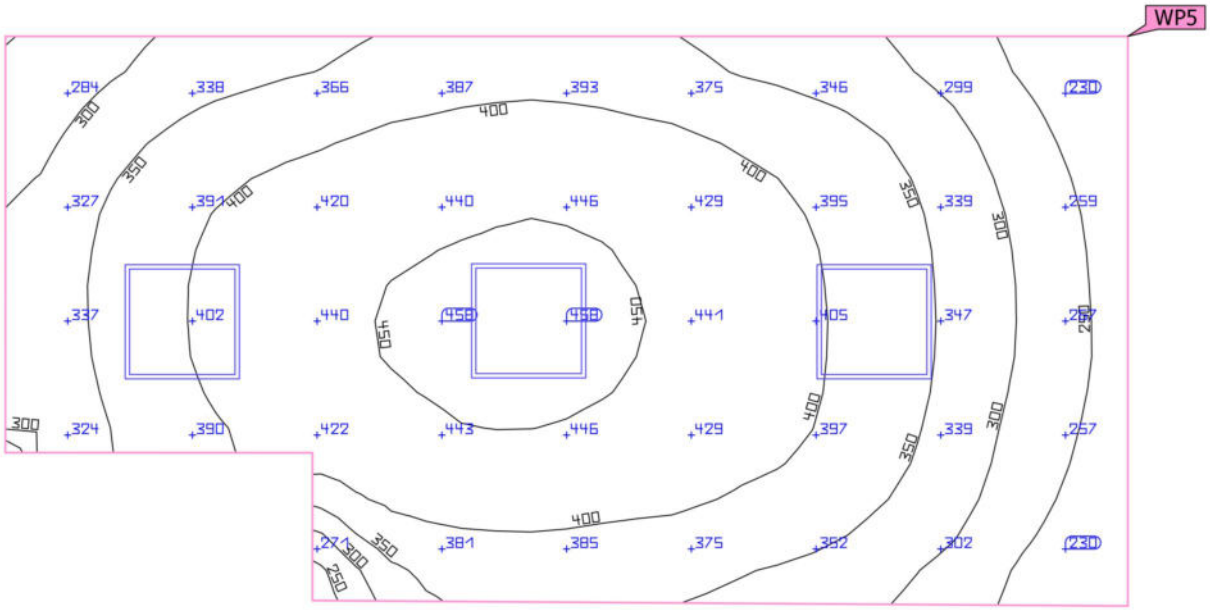
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 5) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.115 m	367 lx (≥ 500 lx) ✗	202 lx	460 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 5)



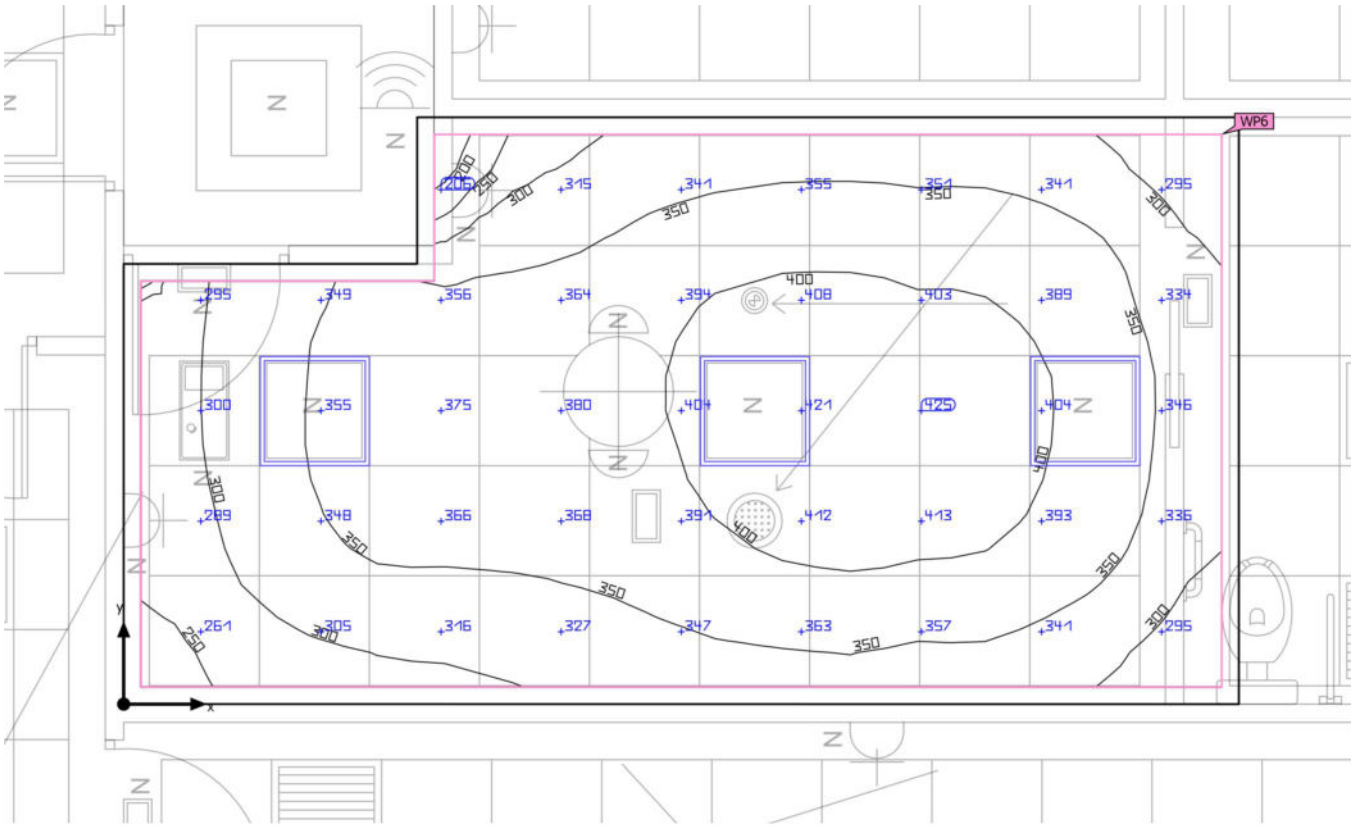


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 5) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.115 m	367 lx (≥ 500 lx) ✗	202 lx	460 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	18.18 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.093 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	354 lx	≥ 500 lx	✗	WP6
	U_o (g_1)	0.55	≥ 0.60	✗	WP6
	Potencia específica de conexión	6.28 W/m²	–		
		1.77 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	17	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	256 kWh/a	máx. 650 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.69 W/m²	–		
		1.61 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.200 m x 6.080 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

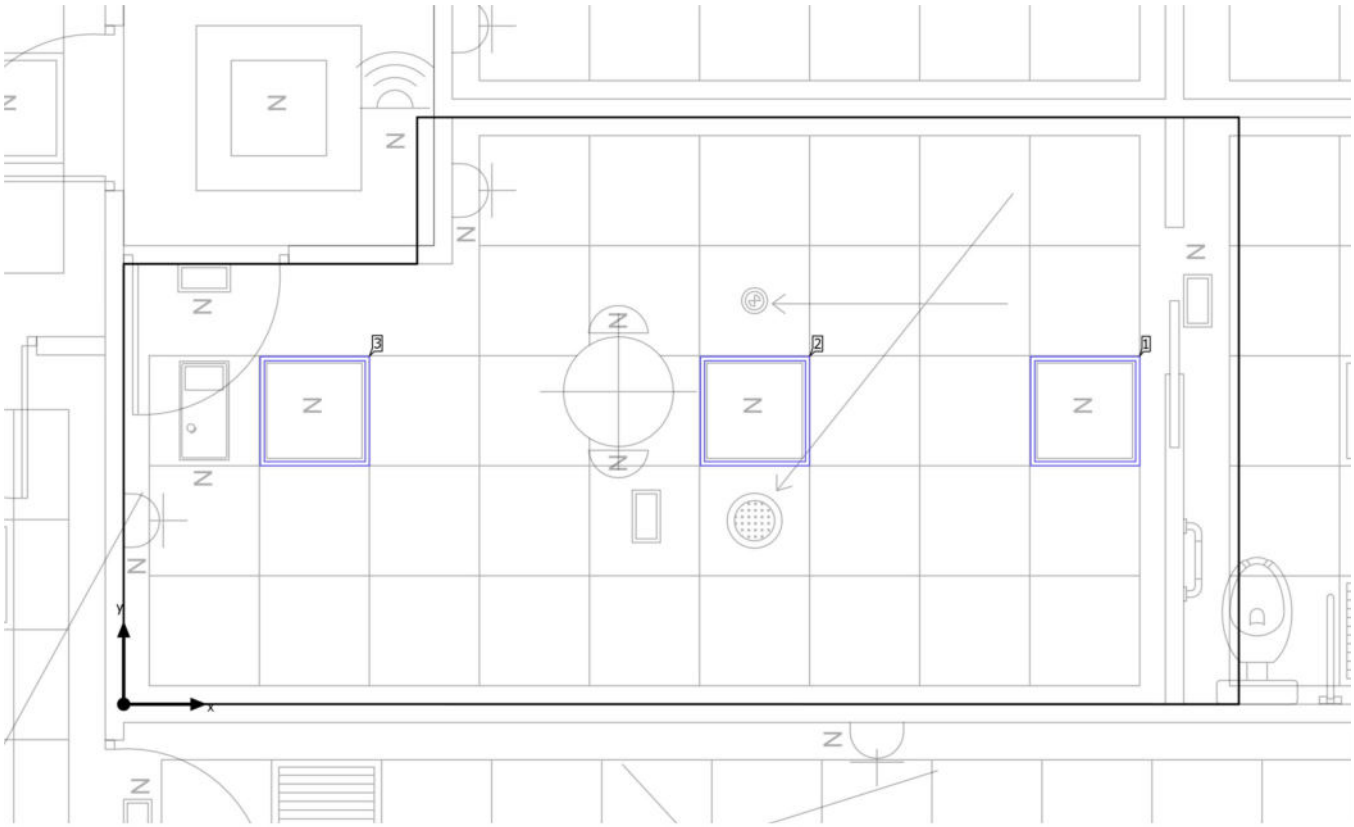
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	17	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

Plano de situación de luminarias

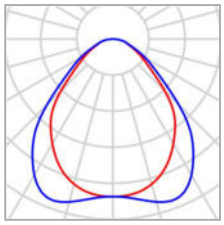


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
5.242 m	1.598 m	3.490 m	1
3.442 m	1.598 m	3.490 m	2
1.042 m	1.598 m	3.490 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6

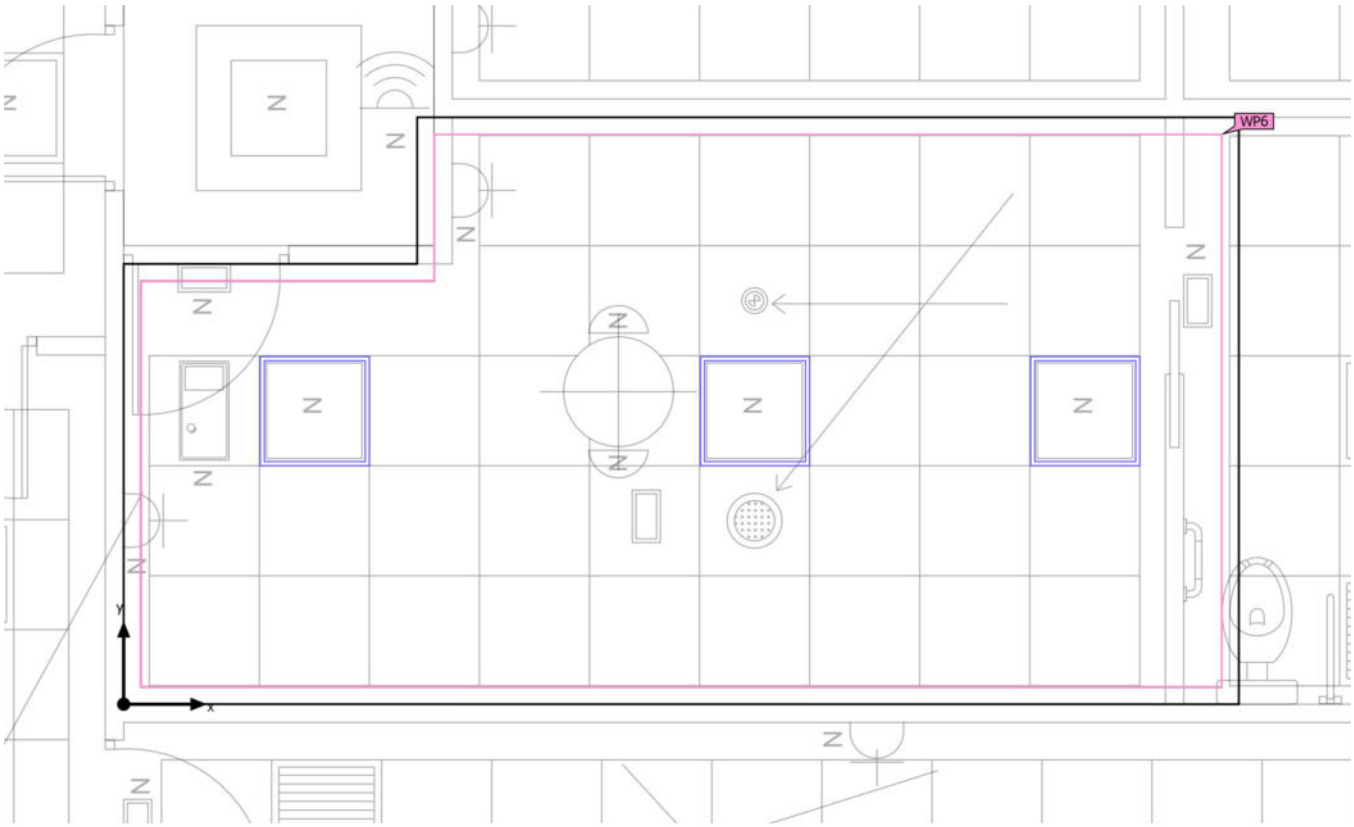
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
12900 lm	103.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

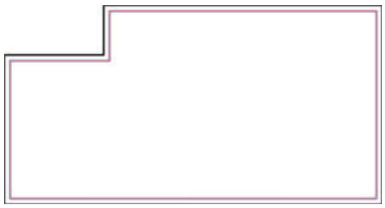
Planos útiles

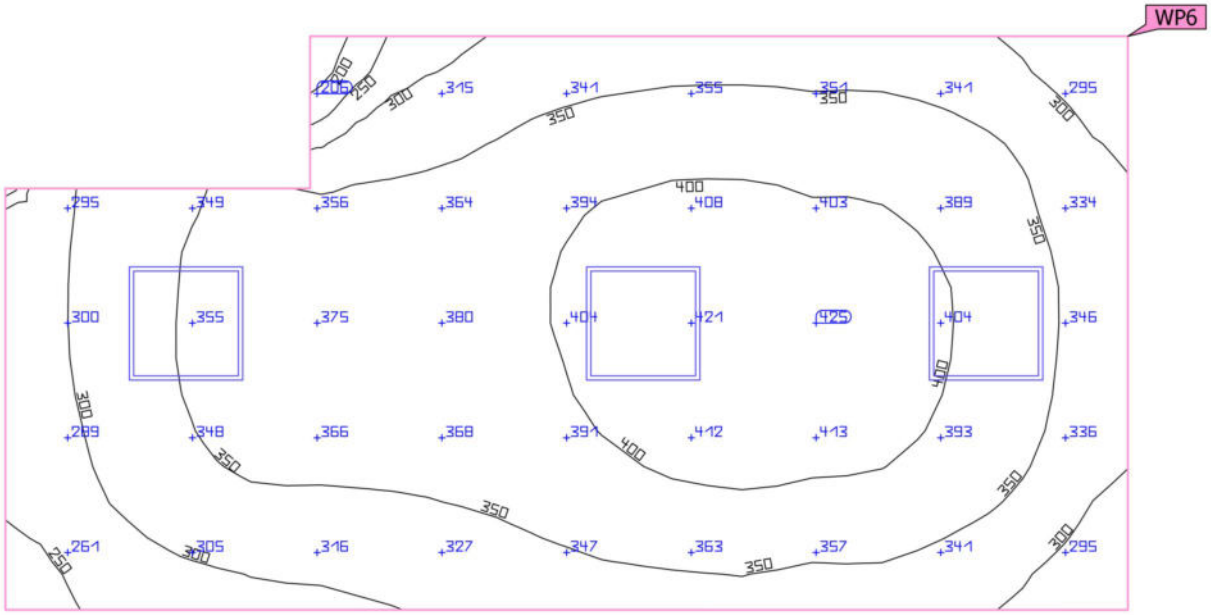
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 6) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.093 m	354 lx (≥ 500 lx) ✗	196 lx	426 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.46	WP6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 6 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 6)



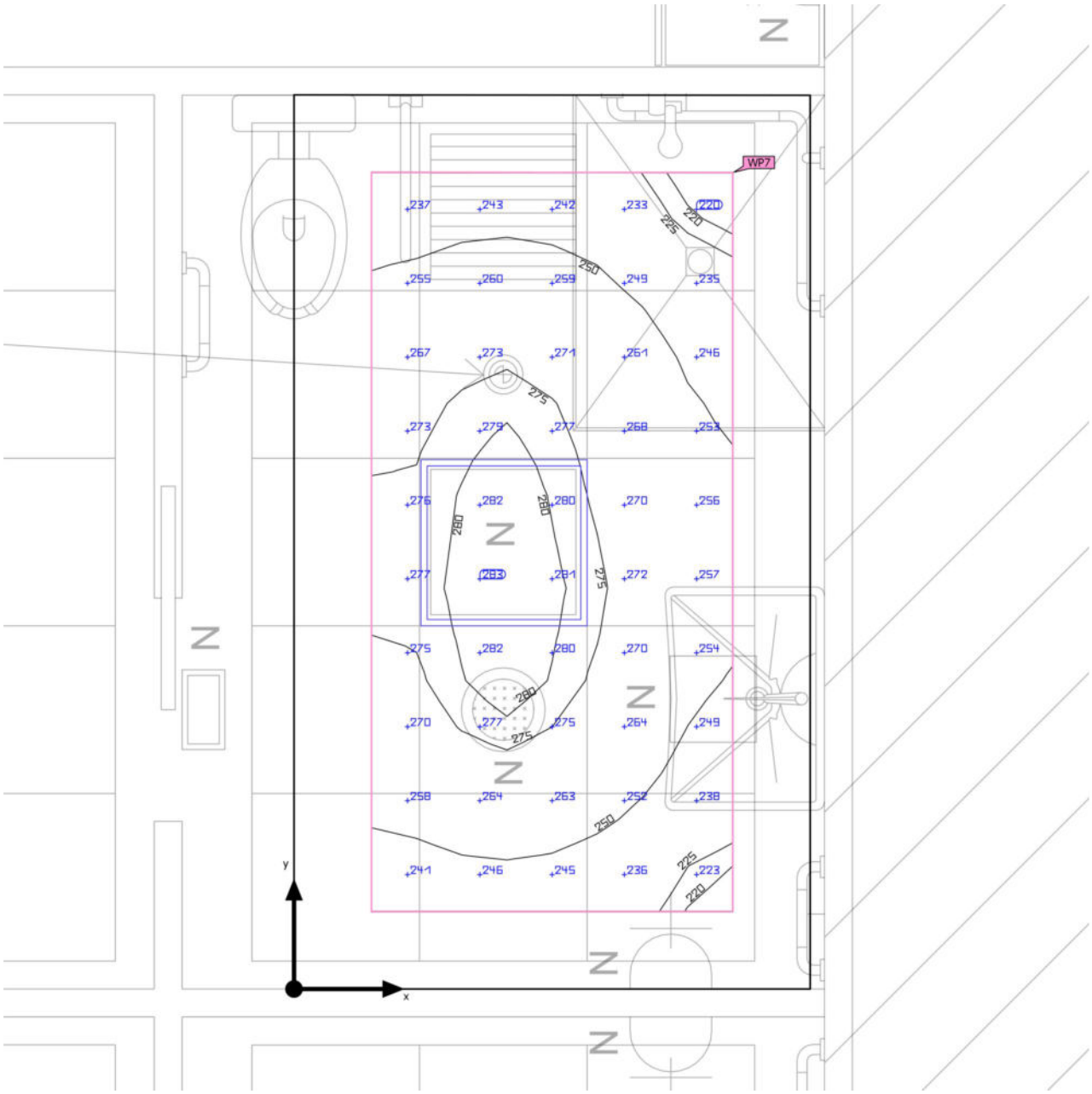


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 6) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.093 m	354 lx (≥ 500 lx) ✗	196 lx	426 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.46	WP6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.91 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.277 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	260 lx	≥ 500 lx	✗	WP7
	U_o (g_1)	0.83	≥ 0.60	✓	WP7
	Potencia específica de conexión	10.08 W/m²	–		
		3.88 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	85.4 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.83 W/m²	–		
		2.24 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.200 m x 1.848 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

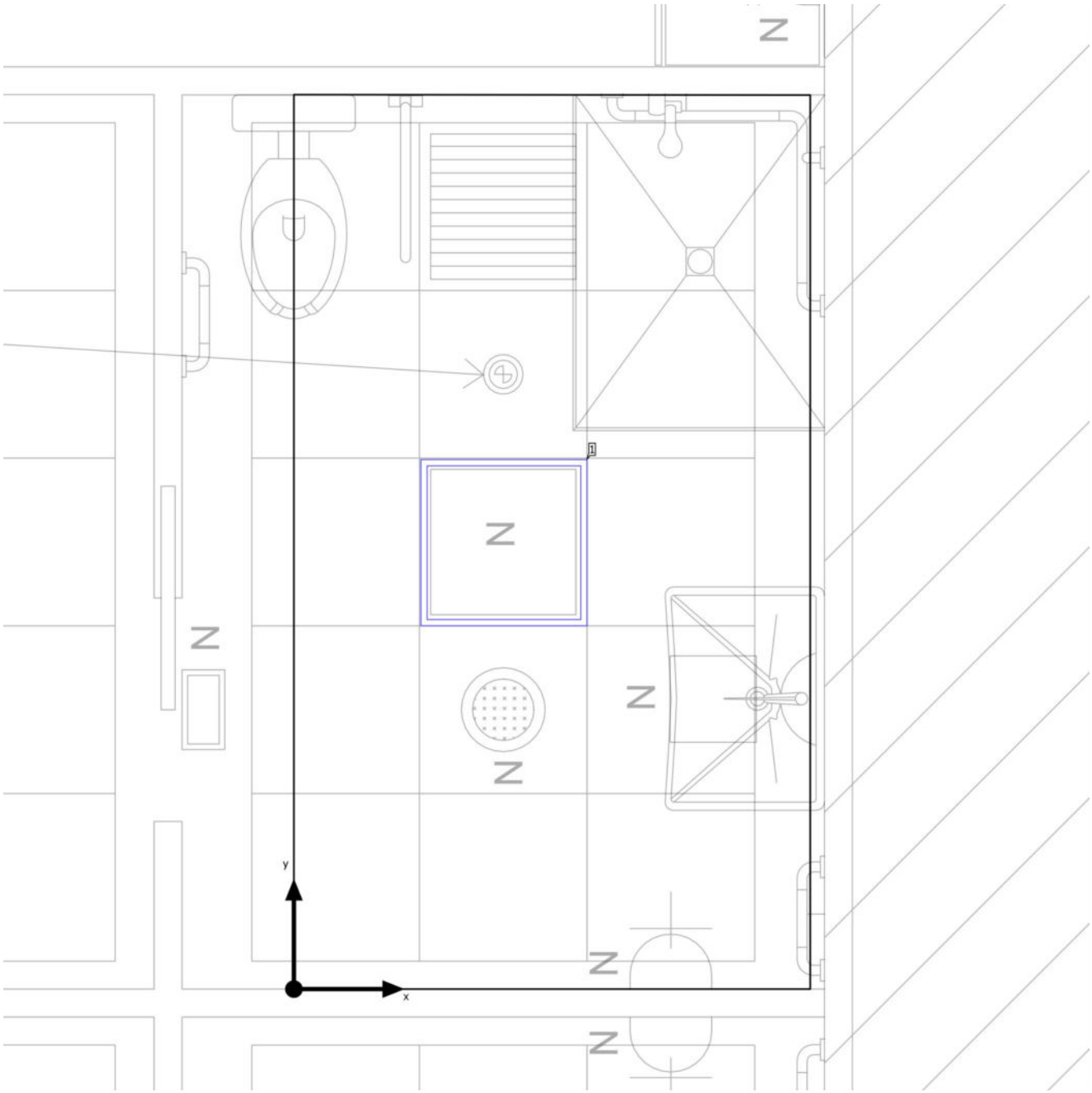
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7

Plano de situación de luminarias

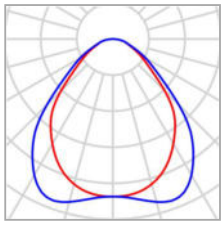


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.752 m	1.597 m	3.490 m	1

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7

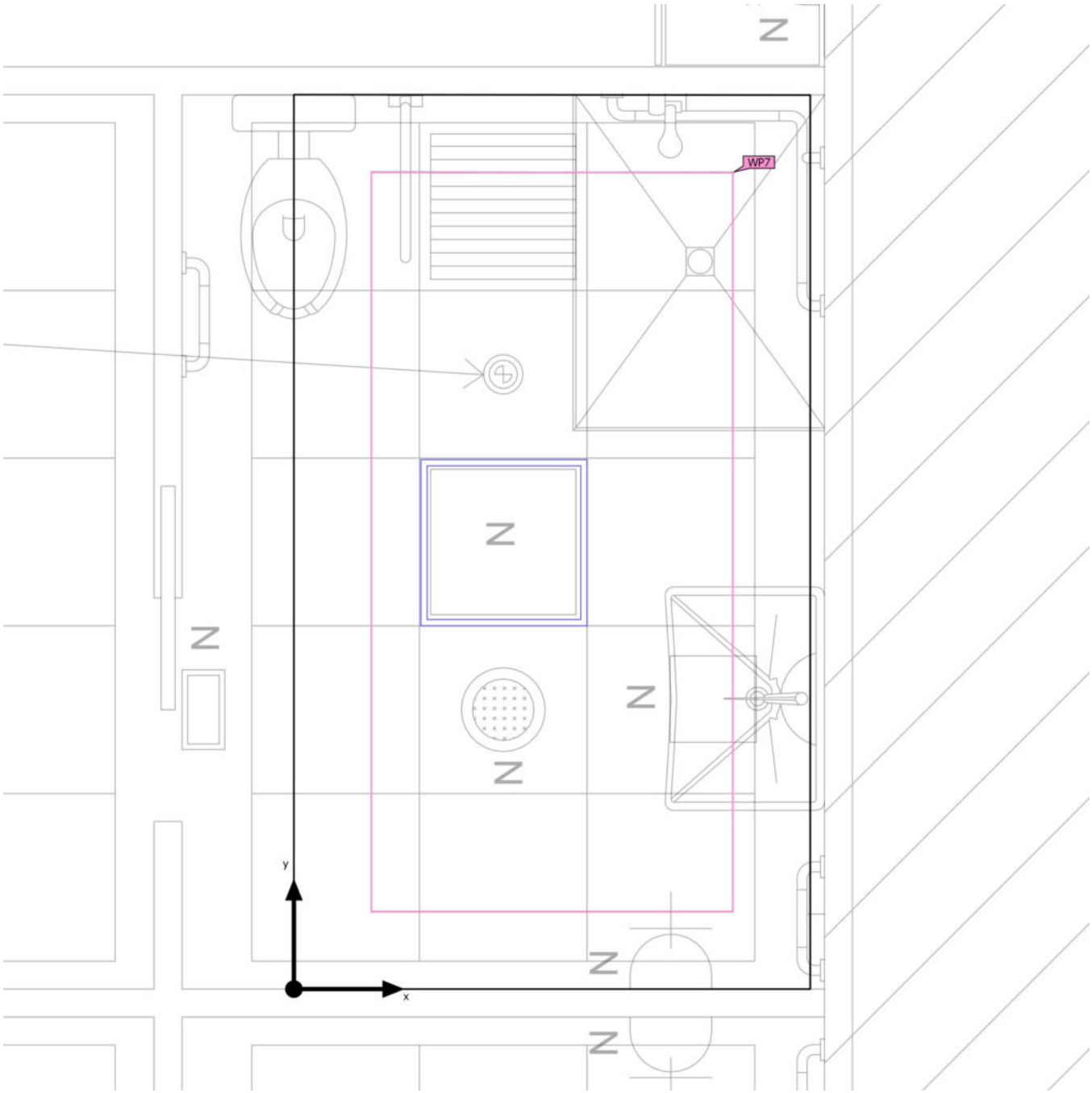
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
4300 lm	34.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

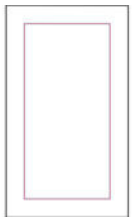
Planos útiles

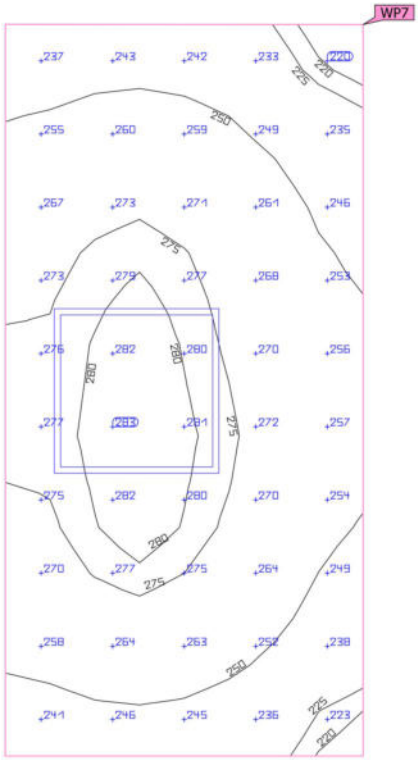
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 7) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.277 m	260 lx (≥ 500 lx) ✗	215 lx	283 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.76	WP7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 7 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 7)



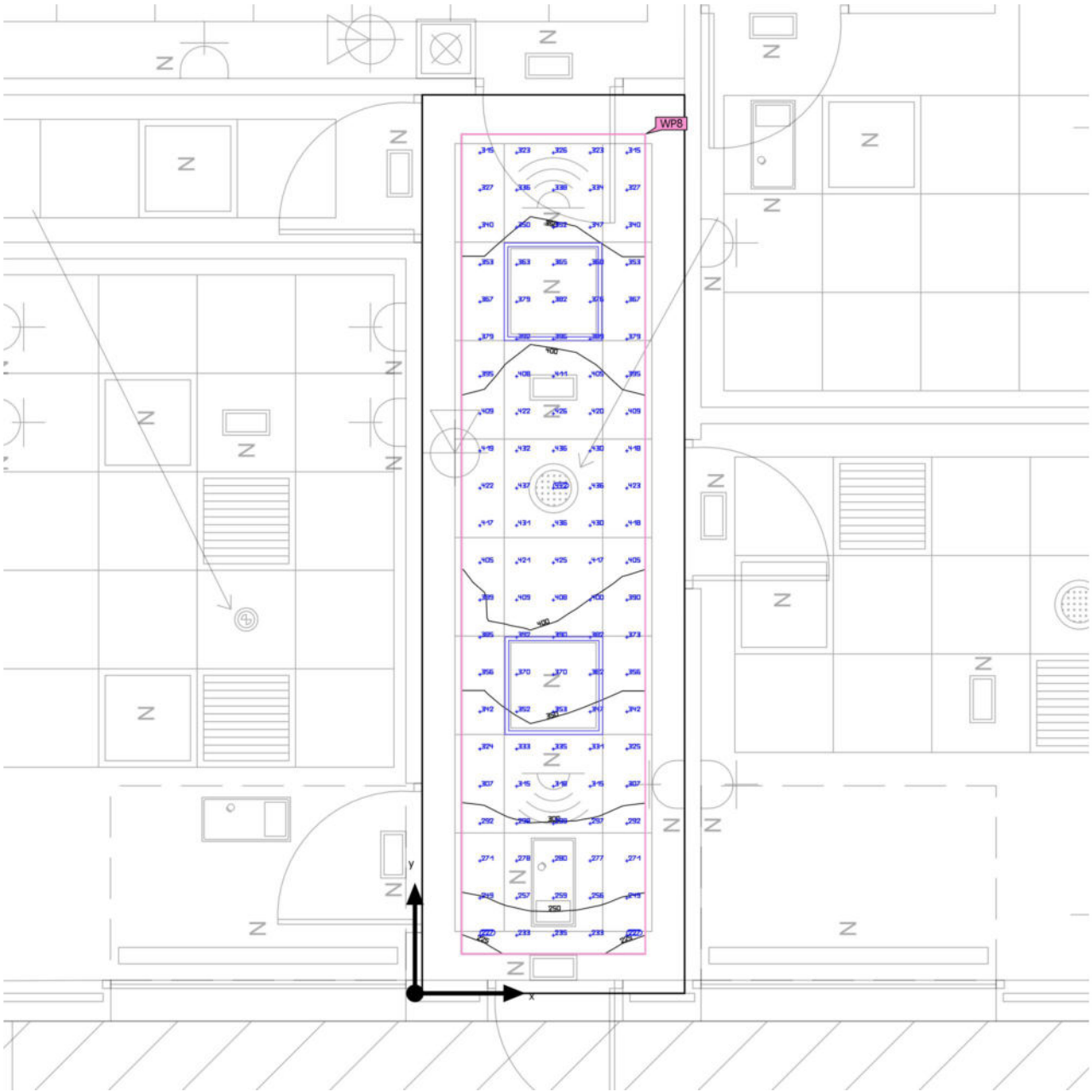


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 7) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.277 m	260 lx (≥ 500 lx) ✗	215 lx	283 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.76	WP7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.75 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.490 m
Altura de montaje	3.490 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.240 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	356 lx	≥ 500 lx	✗	WP8
	U_o (g_1)	0.63	≥ 0.60	✓	WP8
	Potencia específica de conexión	12.34 W/m²	–		
		3.46 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	171 kWh/a	máx. 350 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	7.88 W/m²	–		
		2.21 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.599 m x 5.475 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

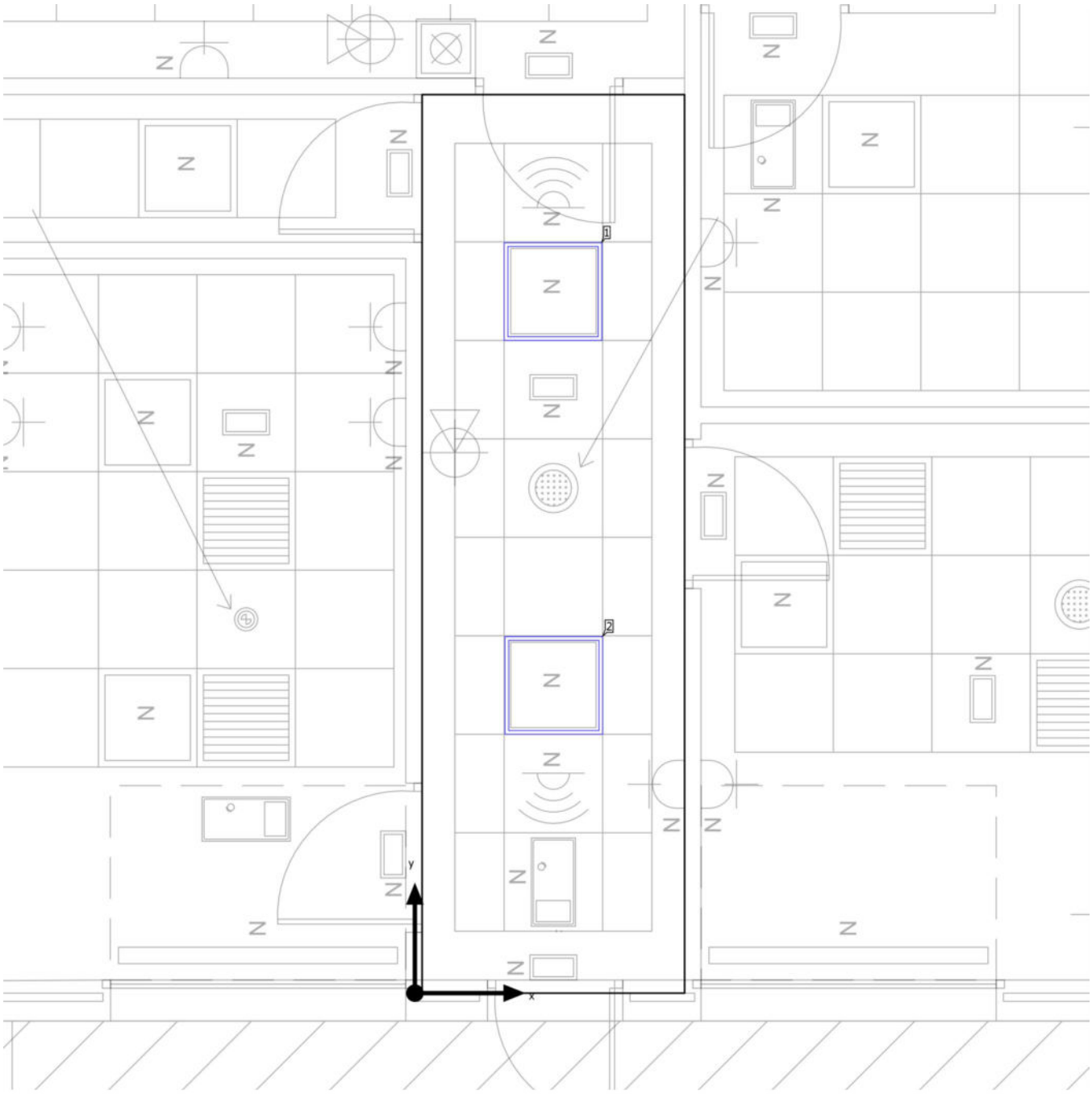
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8

Plano de situación de luminarias

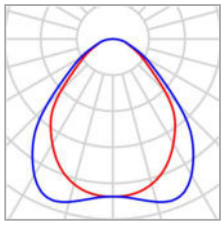


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.841 m	4.275 m	3.490 m	1
0.846 m	1.875 m	3.490 m	2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8

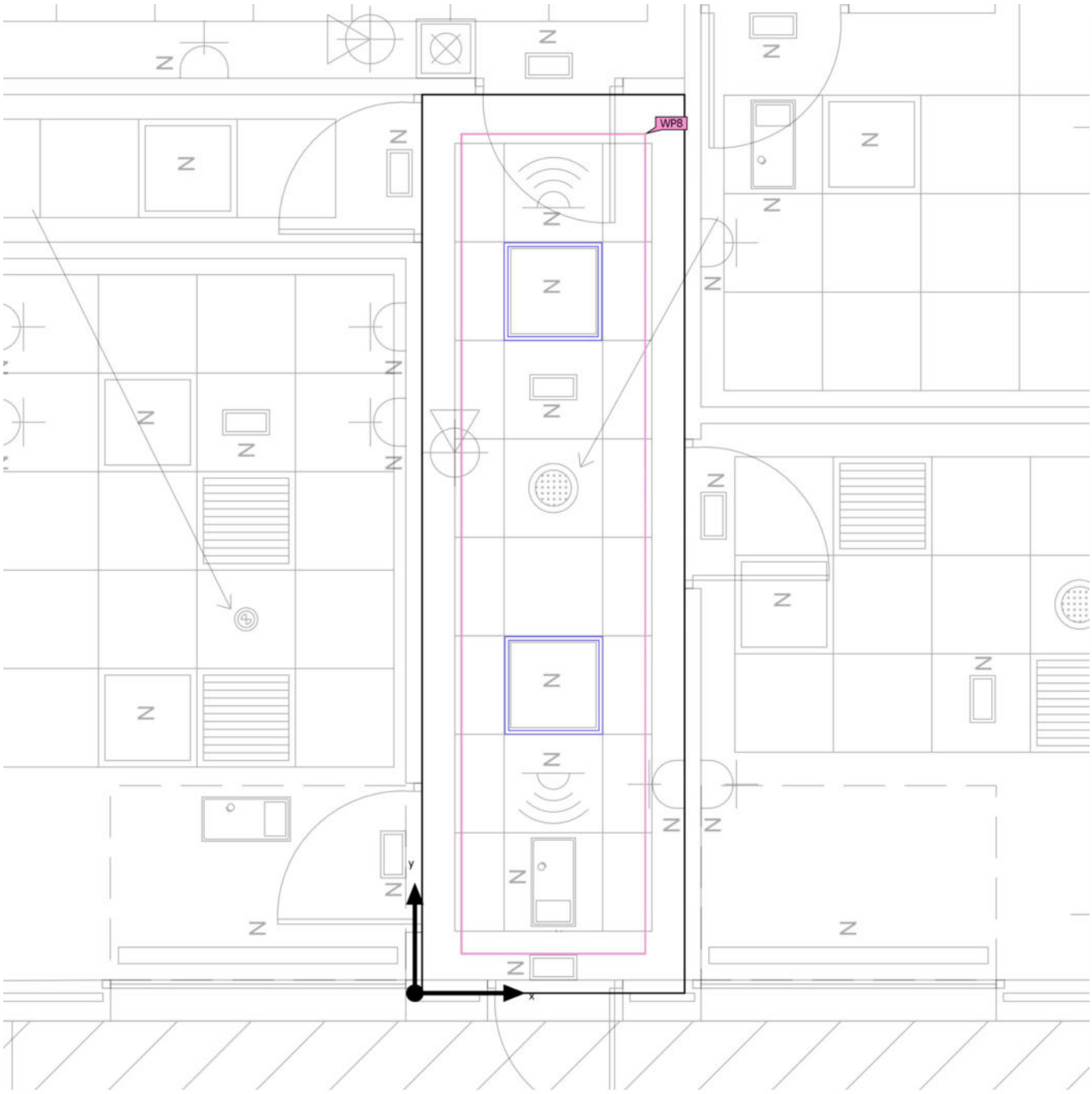
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
8600 lm	69.0 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

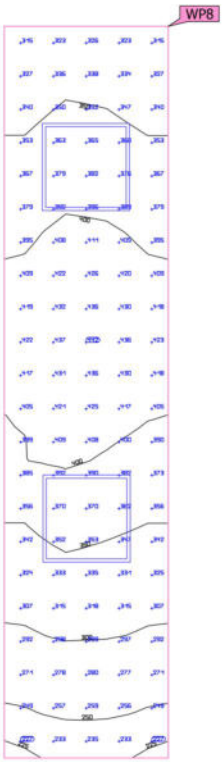
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 8) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.240 m	356 lx (≥ 500 lx) ✗	223 lx	440 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 8 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 8)



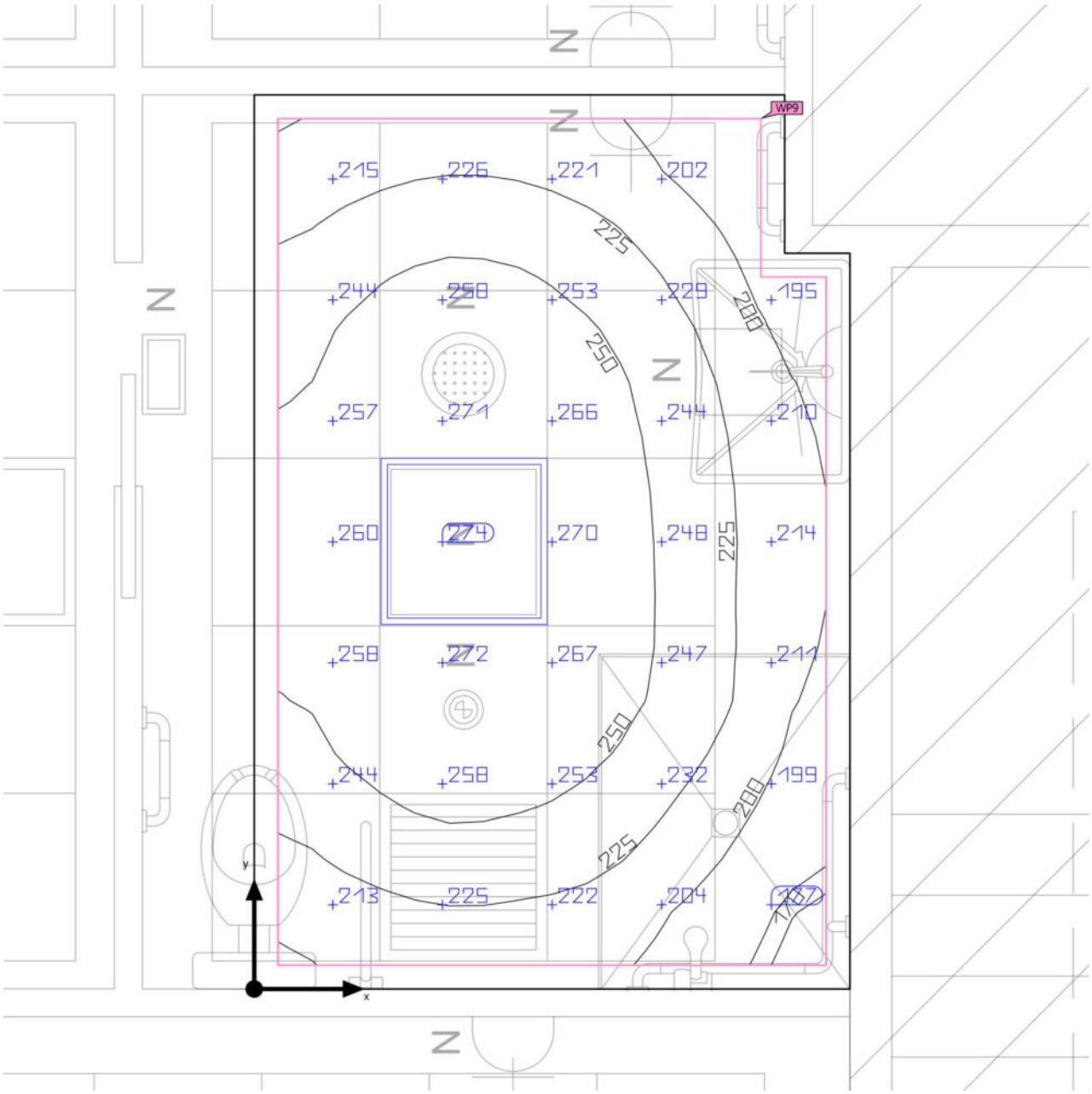


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 8) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.240 m	356 lx (≥ 500 lx) ✗	223 lx	440 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.69 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.085 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	236 lx	≥ 500 lx	✗	WP9
	U_o (g_1)	0.70	≥ 0.60	✓	WP9
	Potencia específica de conexión	5.93 W/m²	–		
		2.51 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	85.4 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.15 W/m²	–		
		2.18 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.200 m x 2.133 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

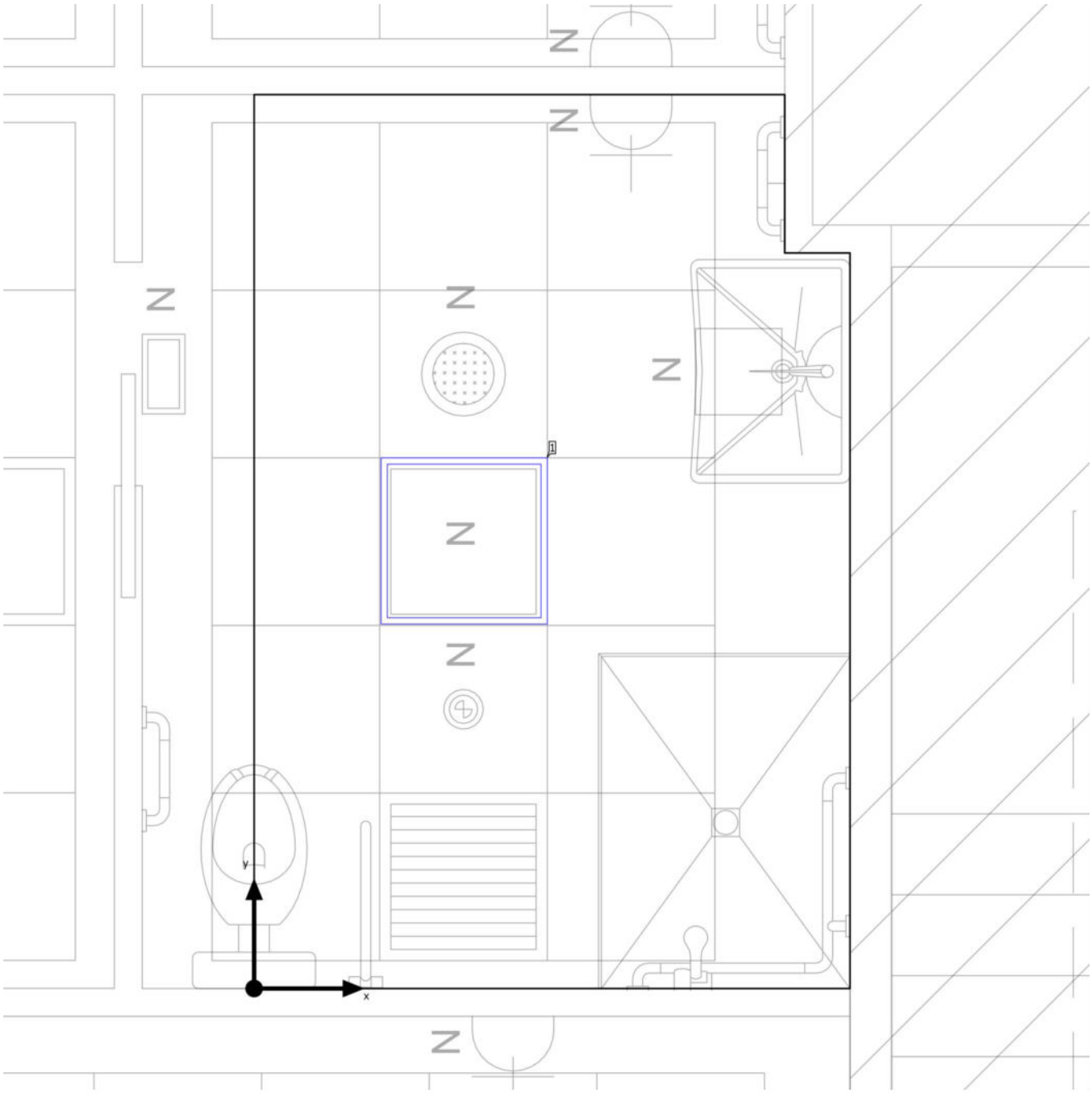
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9

Plano de situación de luminarias

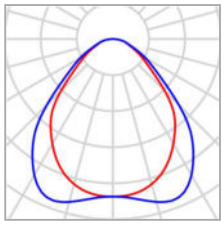


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.752 m	1.602 m	3.490 m	1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9

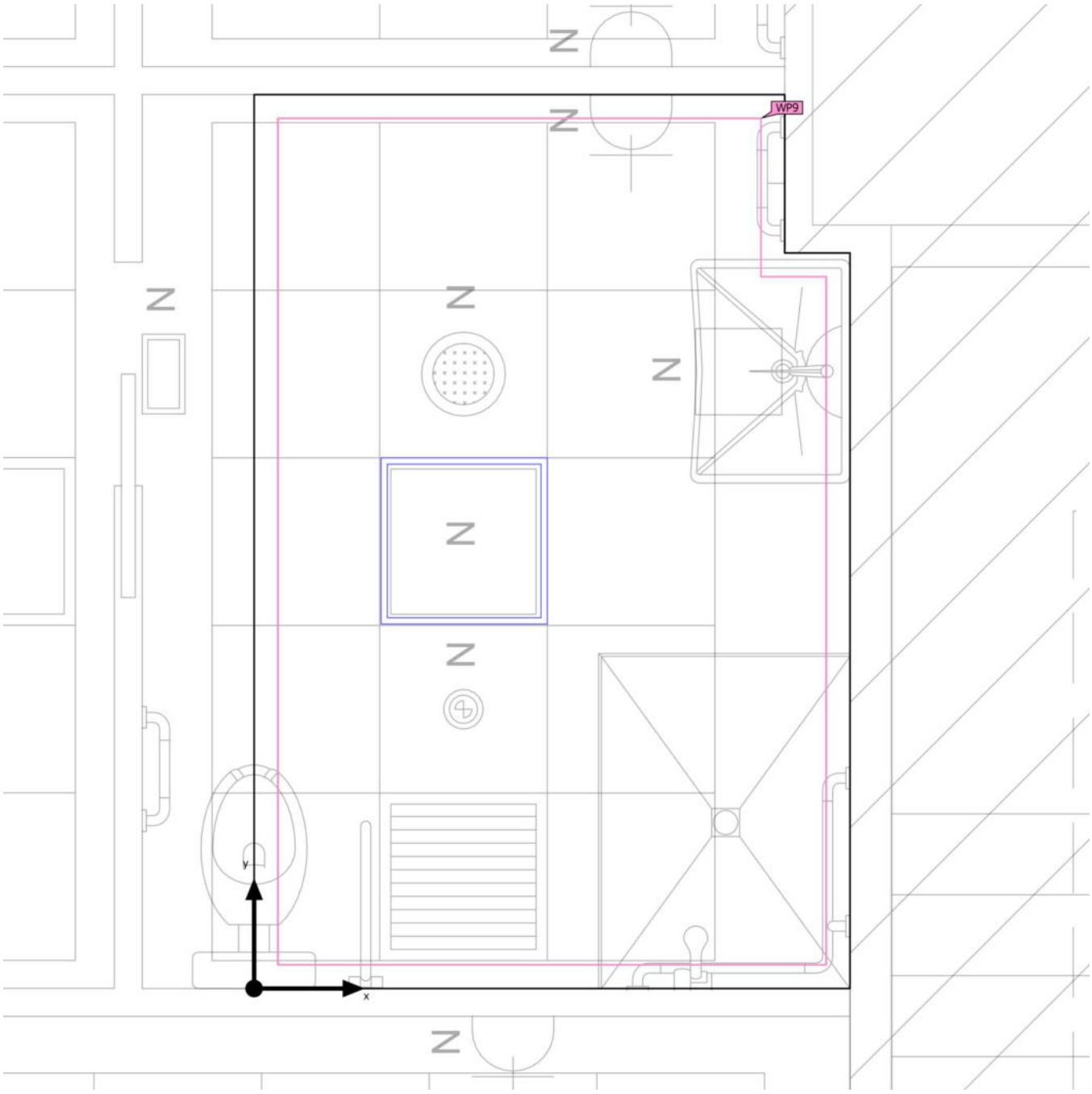
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
4300 lm	34.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

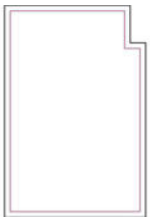
Planos útiles

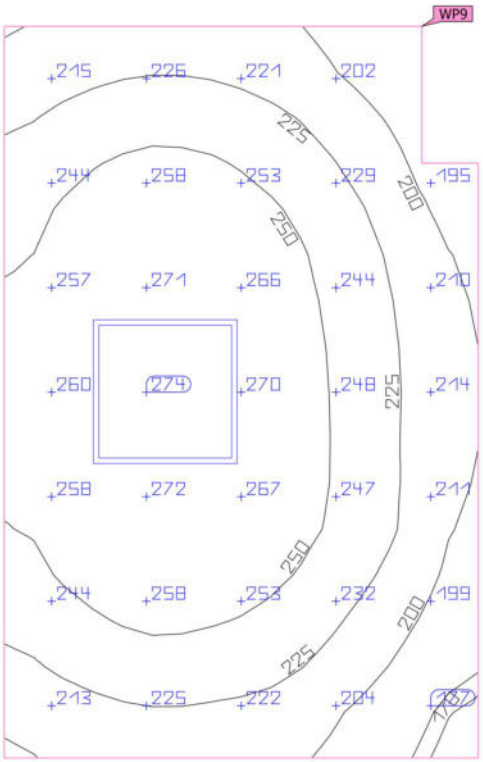
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 9) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.085 m	236 lx (≥ 500 lx) ✗	165 lx	274 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 9 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 9)



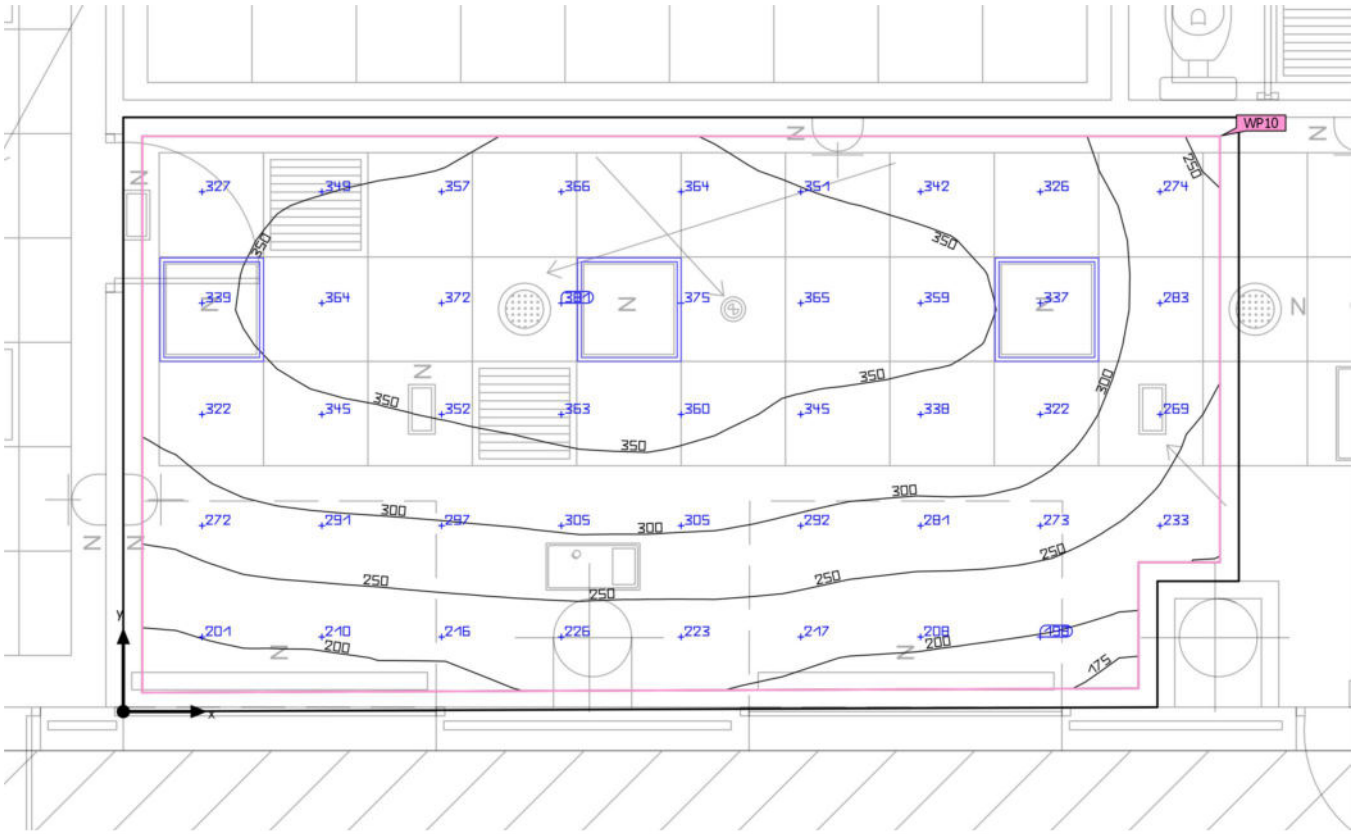


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 9) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.085 m	236 lx (≥ 500 lx) ✗	165 lx	274 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.60	WP9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	21.48 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.109 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	305 lx	≥ 500 lx	✗	WP10
	U_o (g_1)	0.55	≥ 0.60	✗	WP10
	Potencia específica de conexión	5.34 W/m²	–		
		1.75 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	17	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	256 kWh/a	máx. 800 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	4.82 W/m²	–		
		1.58 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.416 m x 6.412 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

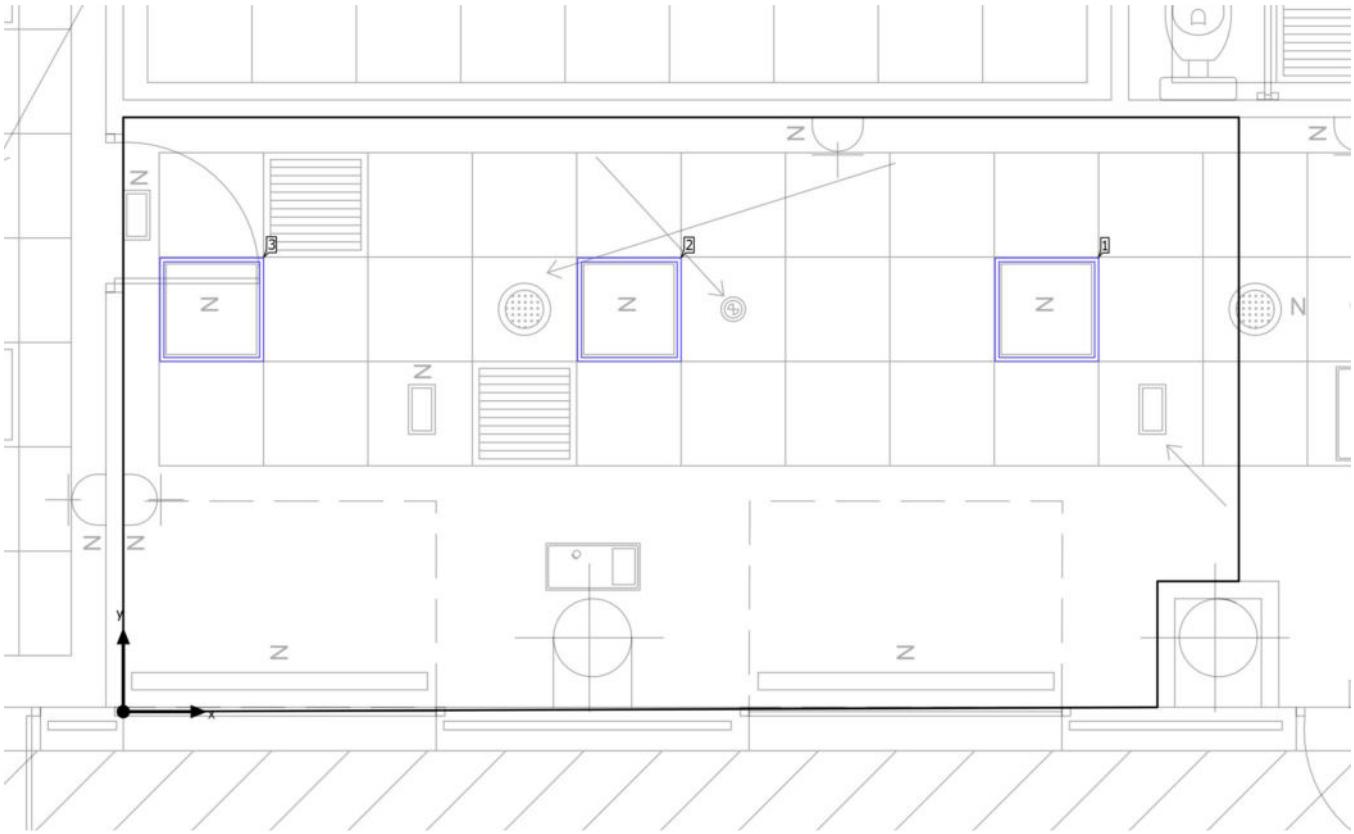
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	17	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10

Plano de situación de luminarias

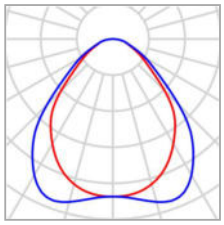


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
5.309 m	2.311 m	3.490 m	1
2.909 m	2.311 m	3.490 m	2
0.509 m	2.311 m	3.490 m	3

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10

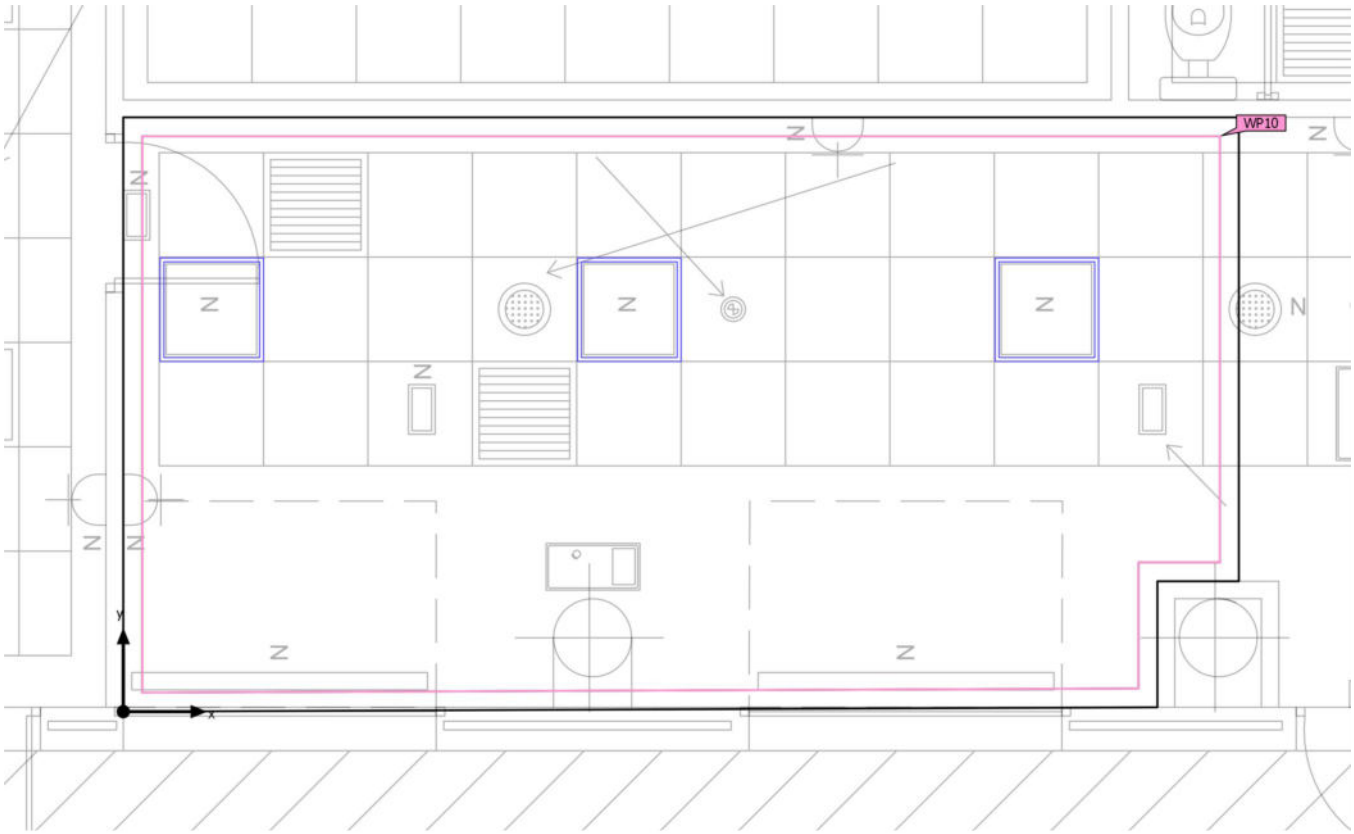
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
12900 lm	103.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

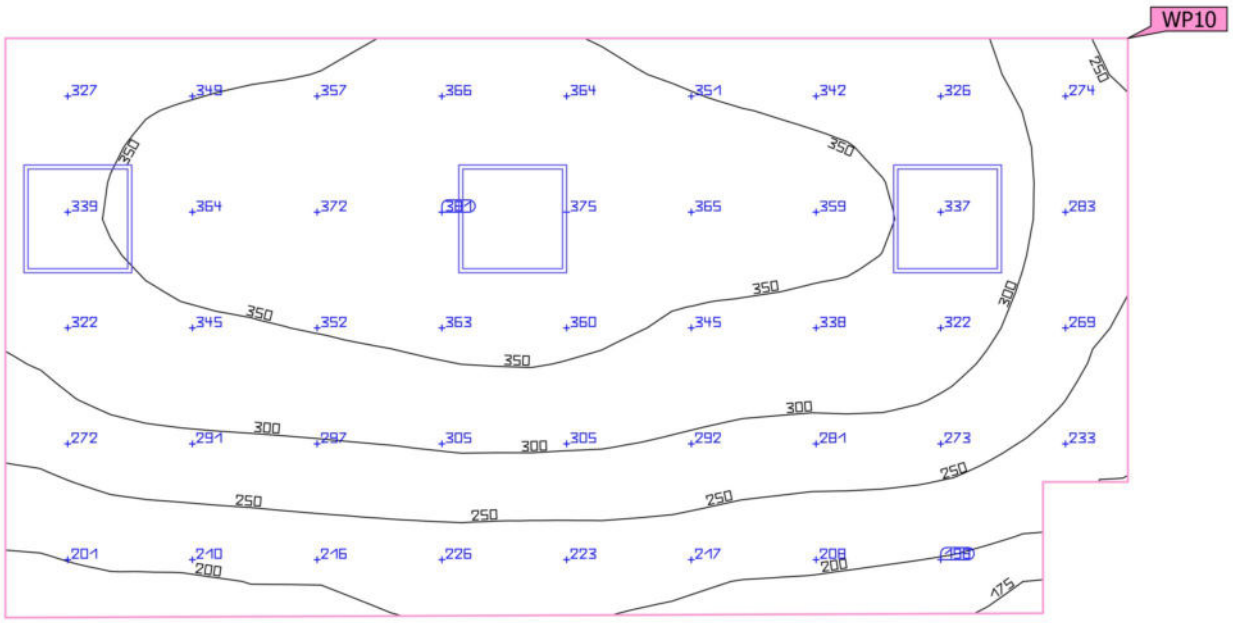
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 10) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.109 m	305 lx (≥ 500 lx) ✗	169 lx	381 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 10 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 10)



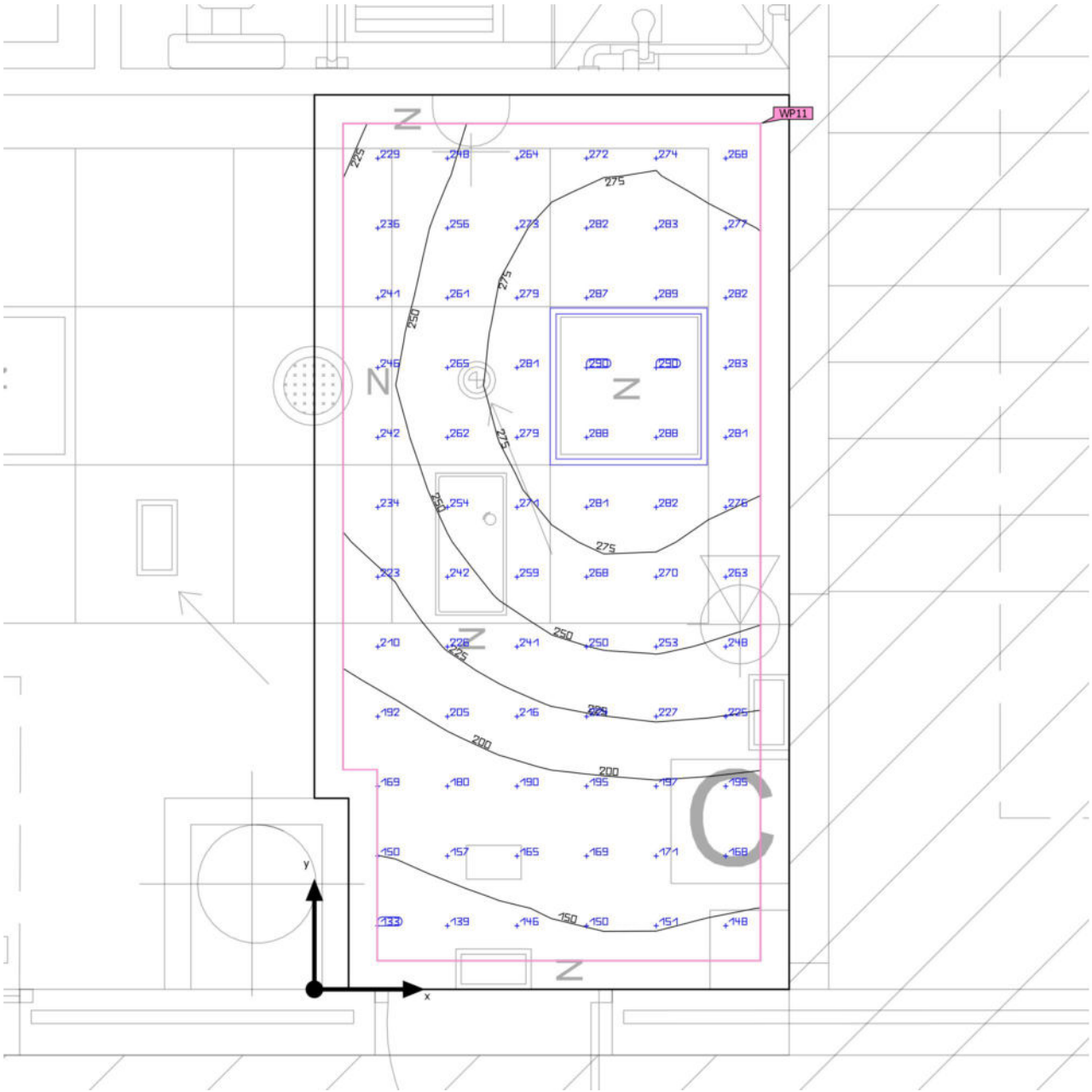


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 10) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.109 m	305 lx (≥ 500 lx) ✗	169 lx	381 lx	0.55 (≥ 0.60) ✗	0.44	WP10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.01 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.109 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	237 lx	≥ 500 lx	✗	WP11
	U_o (g_1)	0.57	≥ 0.60	✗	WP11
	Potencia específica de conexión	7.00 W/m²	–		
		2.95 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	85.4 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.74 W/m²	–		
		2.42 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.800 m x 3.391 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

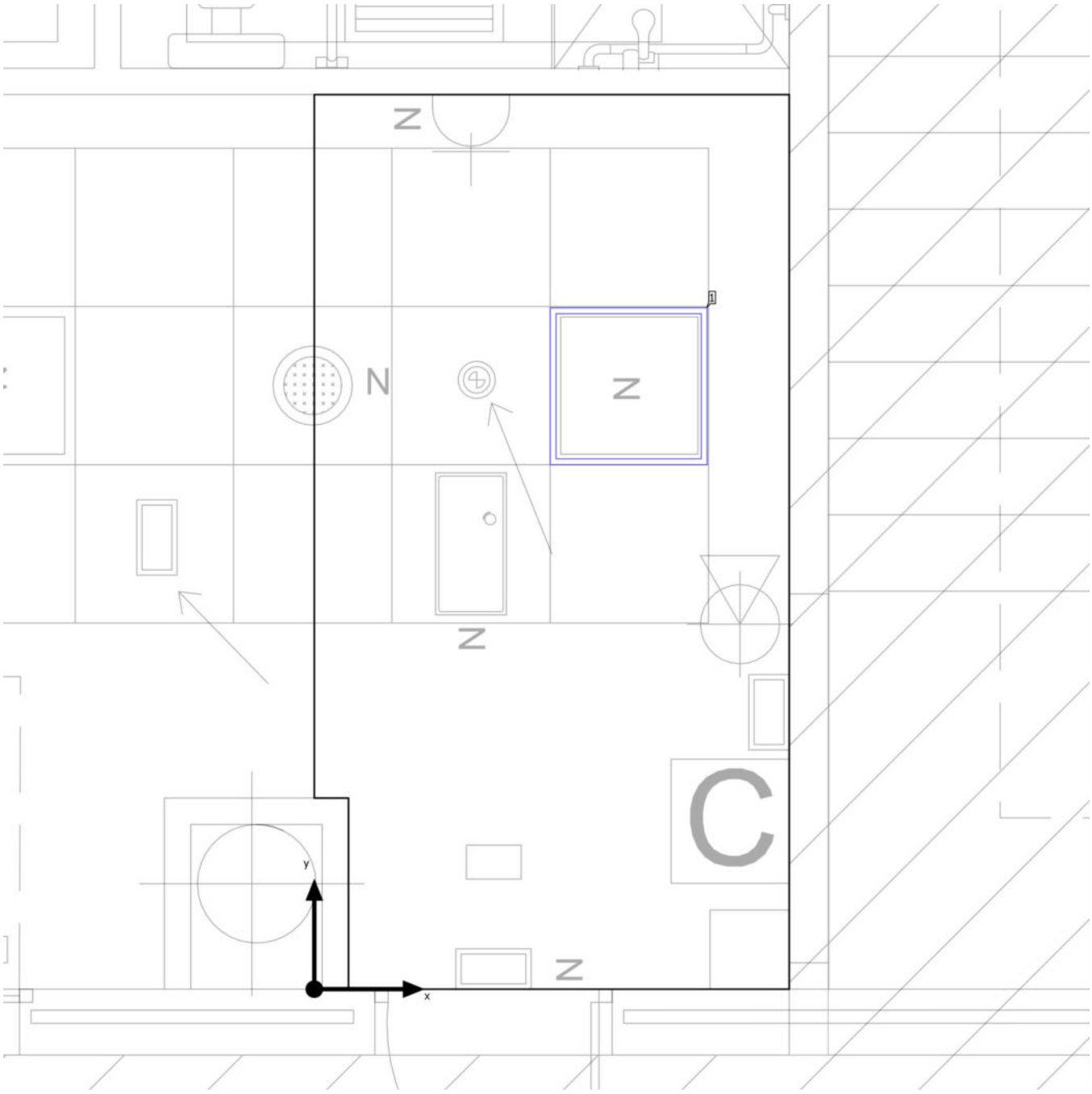
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	16	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11

Plano de situación de luminarias

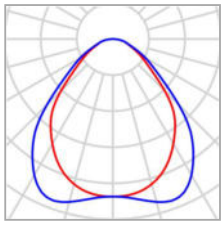


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Lemvigh-Müller	P	34.5 W
N° de artículo	7857041325	$\Phi_{Luminaria}$	4300 lm
Nombre del artículo	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19		
Lámpara	1x Fast LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.191 m	2.286 m	3.490 m	1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11

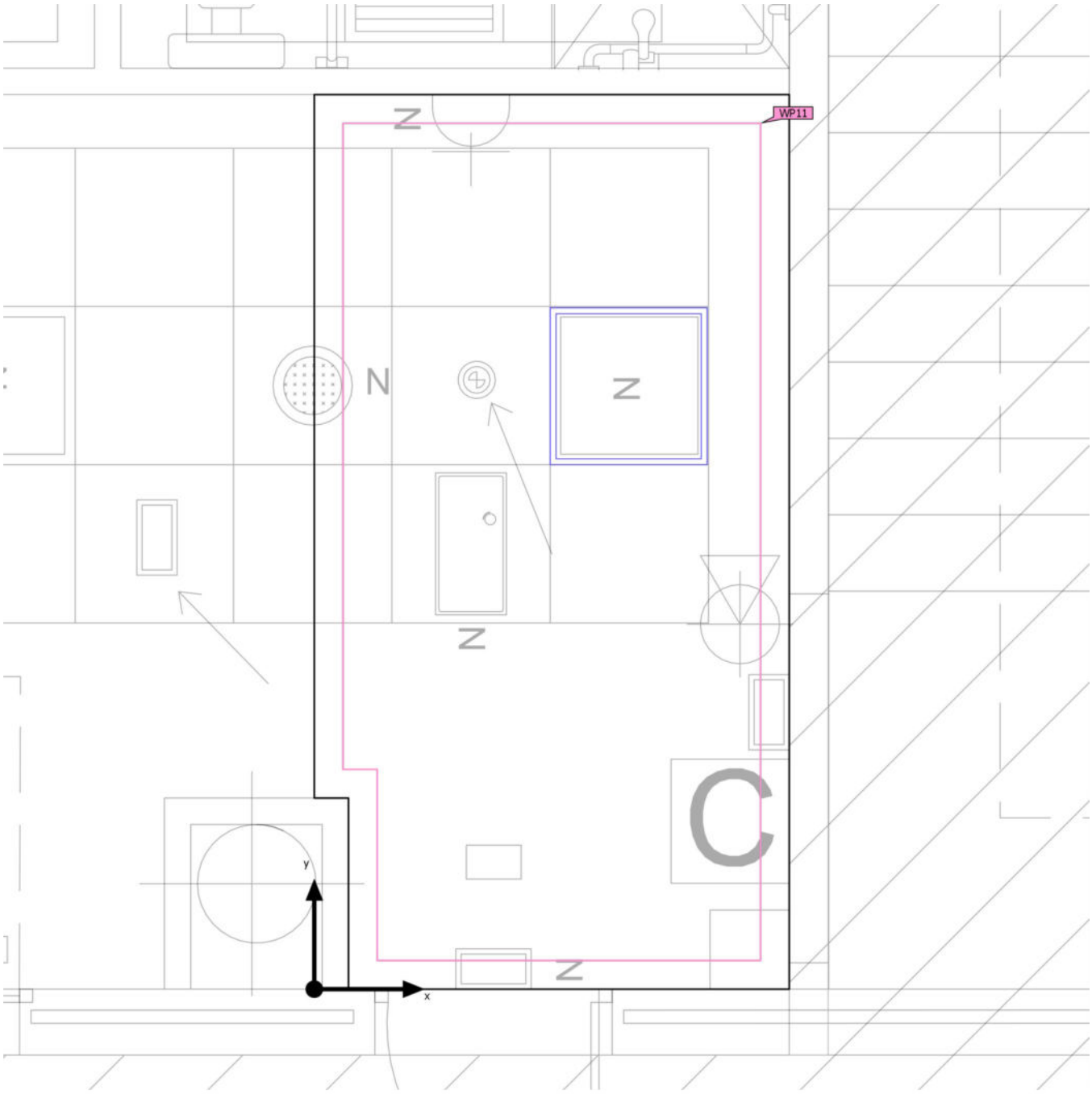
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
4300 lm	34.5 W	124.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Lemvigh-Müller	7857041325	Philips CoreLine Panel RC132V Gen4 4300lm/840 Interact Ready 60x60 UGR<lt/>19	34.5 W	4300 lm	124.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

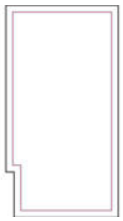
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.109 m	237 lx (≥ 500 lx) ✗	135 lx	290 lx	0.57 (≥ 0.60) ✗	0.47	WP11

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 11 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 11)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.109 m	237 lx (≥ 500 lx) ✗	135 lx	290 lx	0.57 (≥ 0.60) ✗	0.47	WP11

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminacia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L

E

Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética	Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx. El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación	Véase MF
Flujo luminoso	Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria. Unidad: Lumen Abreviatura: lm Símbolo: Φ

G

g_1	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g_2	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.
Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.

Glosario

Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h.
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v.
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($lm/m^2 = lx$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_S	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_S. Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF	(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz. El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador RUG	Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P	(ingl. power) Consumo de potencia eléctrica Unidad: Vatio Abreviatura: W
Plano útil	Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores. Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)}$ - $R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.
R_{DLO}	La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R_G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R_{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R_{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R_{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la iluminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.

T

Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 12

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
156.0 W	22.67 m²	6.88 W/m² (Área) 7.43 W/m² (Plano útil)	0.00 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm

Local 13

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
234.0 W	33.91 m²	6.90 W/m² (Área) 10.09 W/m² (Plano útil)	0.00 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 5)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 5)

Lista de locales

Local 12

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
156.0 W	22.67 m²	6.88 W/m² = 1.37 W/m²/100 lx (Área) 7.43 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Plano útil)	502 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm

Local 13

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
234.0 W	33.91 m²	6.90 W/m² = 1.11 W/m²/100 lx (Área) 10.09 W/m² = 1.62 W/m²/100 lx (Plano útil)	622 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

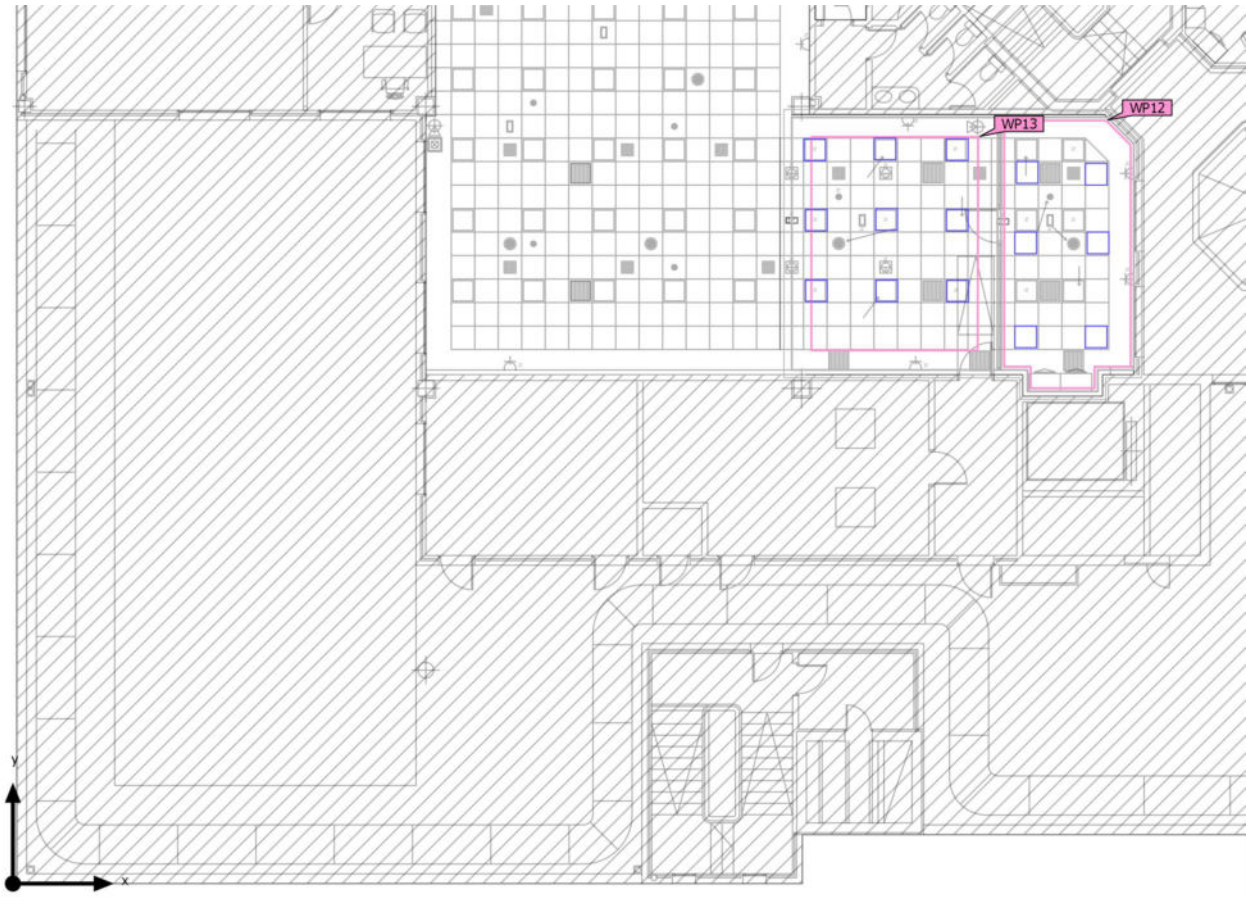
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
54030 lm	390.0 W	138.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 1)

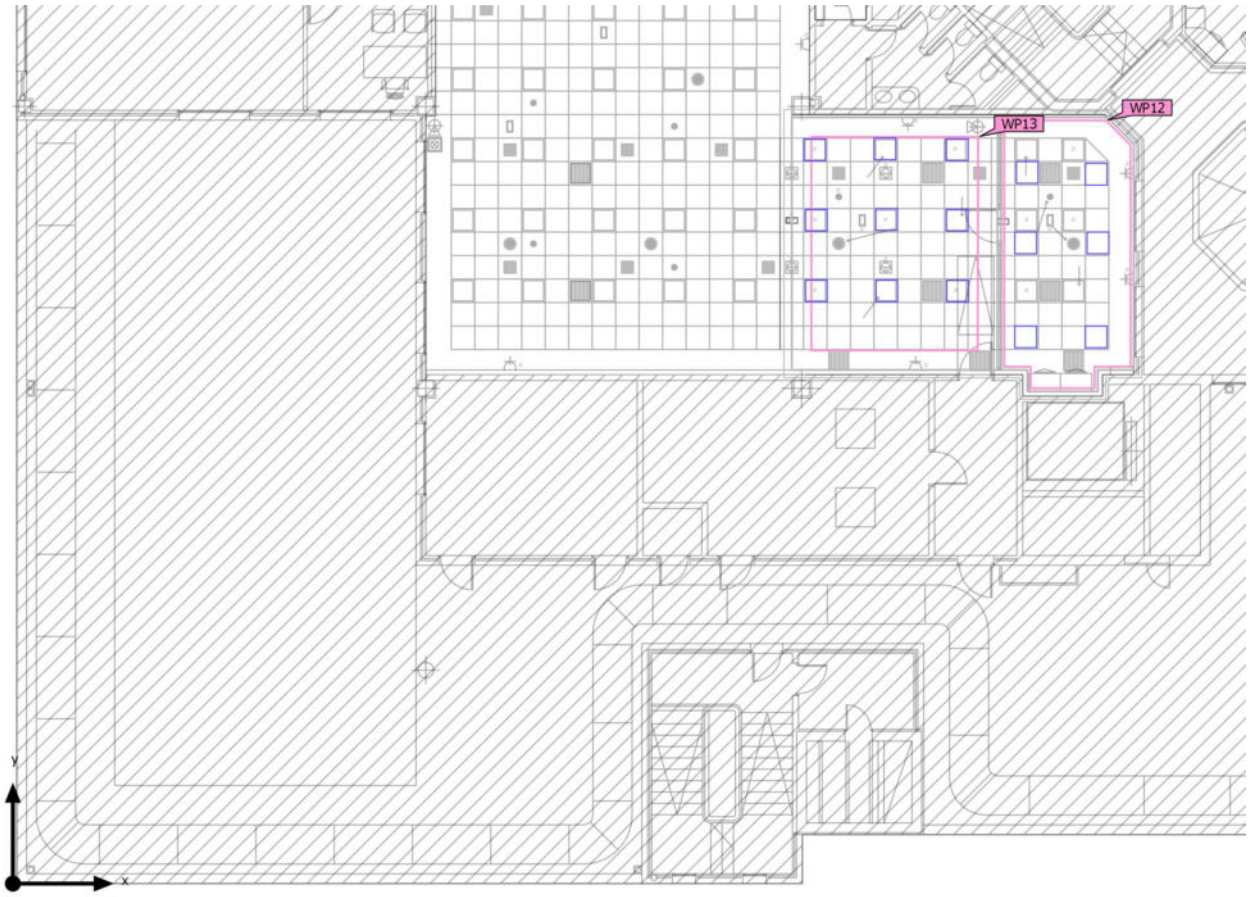
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP12
Plano útil (Local 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP13

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 5)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 (Escena de luz 5)

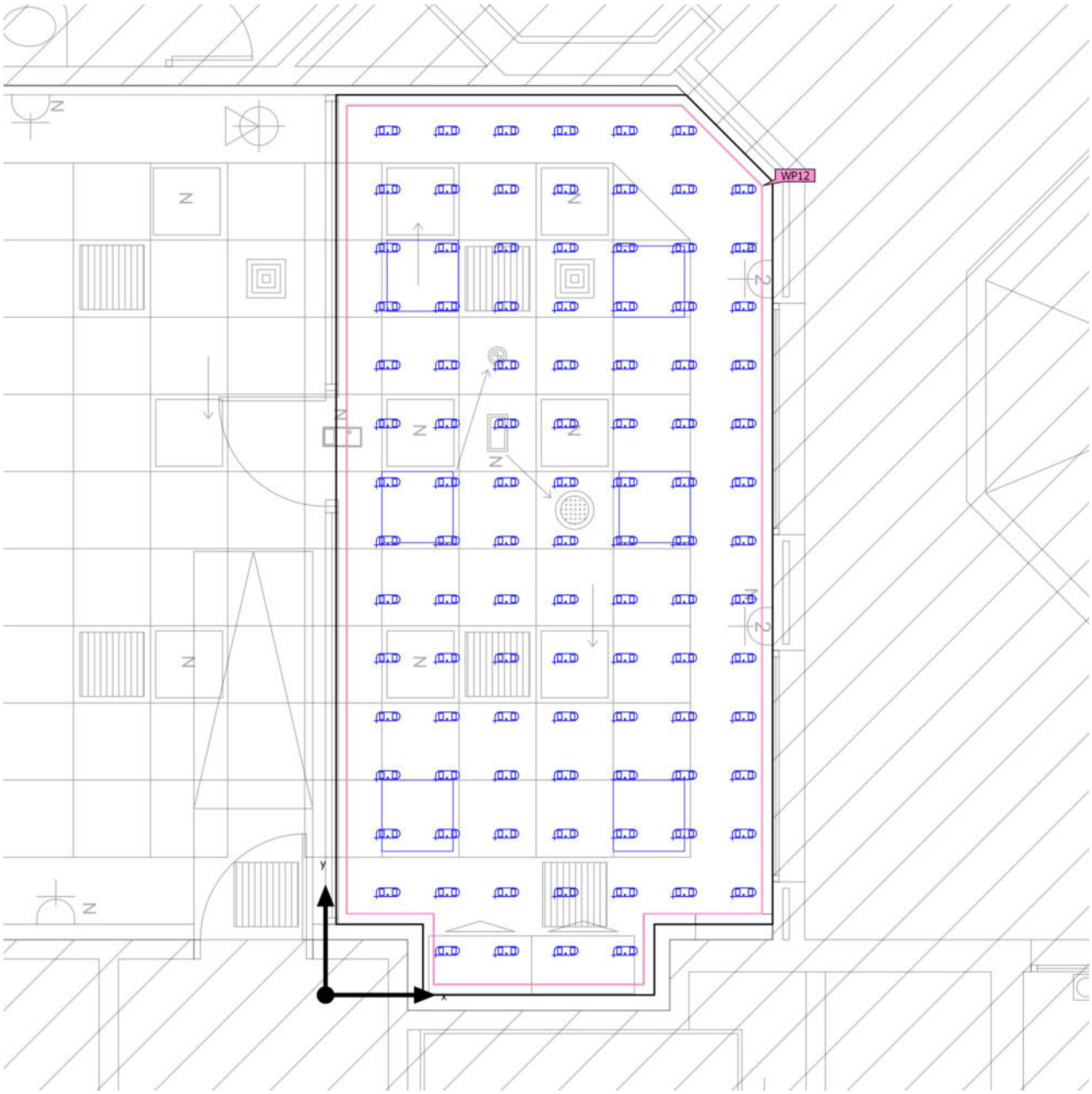
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	502 lx (≥ 500 lx) ✓	303 lx	657 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP12
Plano útil (Local 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	622 lx (≥ 500 lx) ✓	277 lx	782 lx	0.45 (≥ 0.60) ✗	0.35	WP13

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	22.67 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.490 m
Altura de montaje	3.490 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.083 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	0.00 lx	≥ 500 lx	✗	WP12
	U_o (g_1)	-	≥ 0.60		WP12
	Potencia específica de conexión	7.43 W/m²	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	386 kWh/a	máx. 800 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.88 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.395 m x 7.001 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

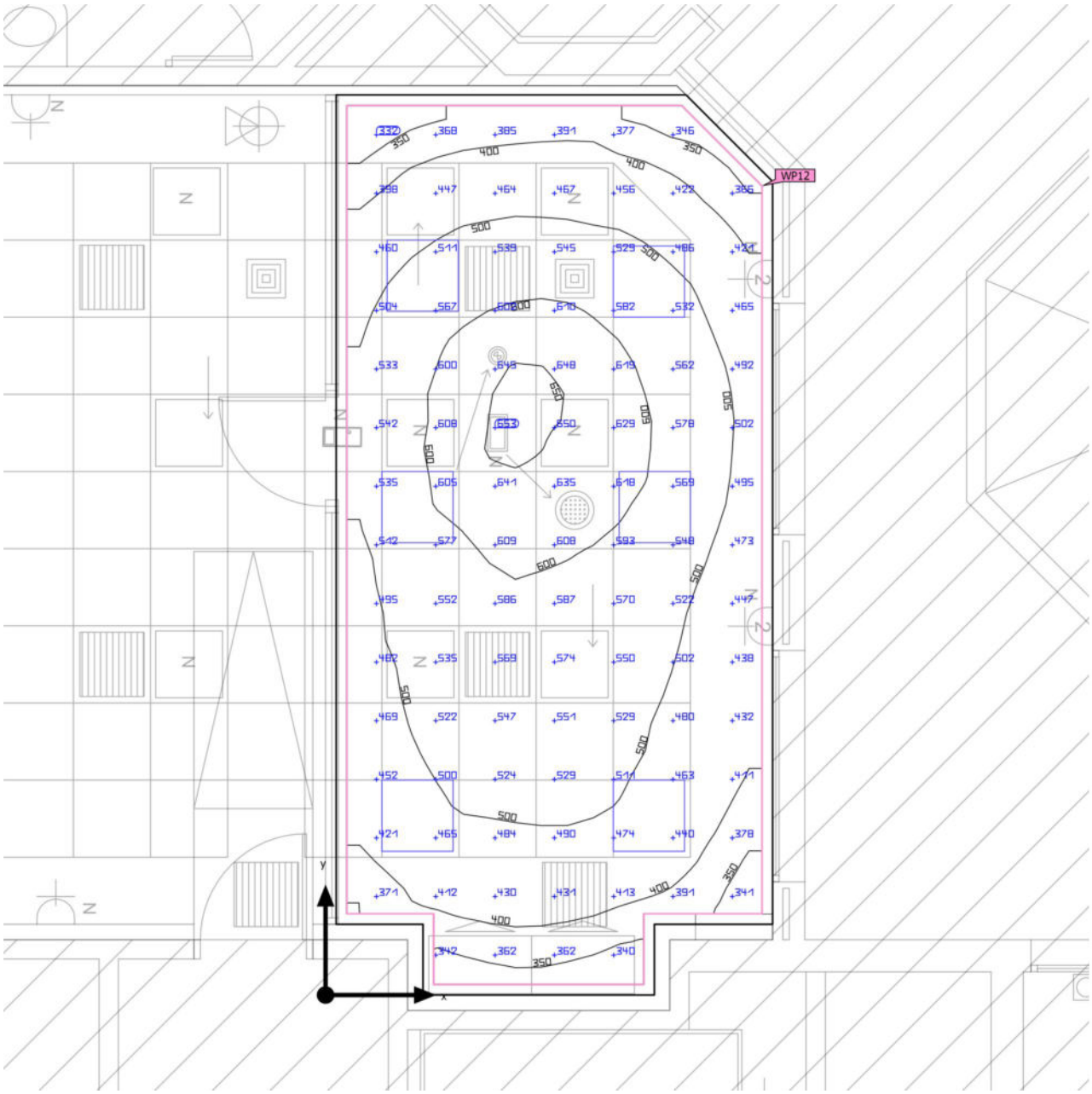
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	16	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 5)

Resumen



Base	22.67 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.083 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 5)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	502 lx	≥ 500 lx	✓	WP12
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.60	✓	WP12
	Potencia específica de conexión	7.43 W/m²	–		
		1.48 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo[2]	Consumo	386 kWh/a	máx. 800 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.88 W/m²	–		
		1.37 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.395 m x 7.001 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

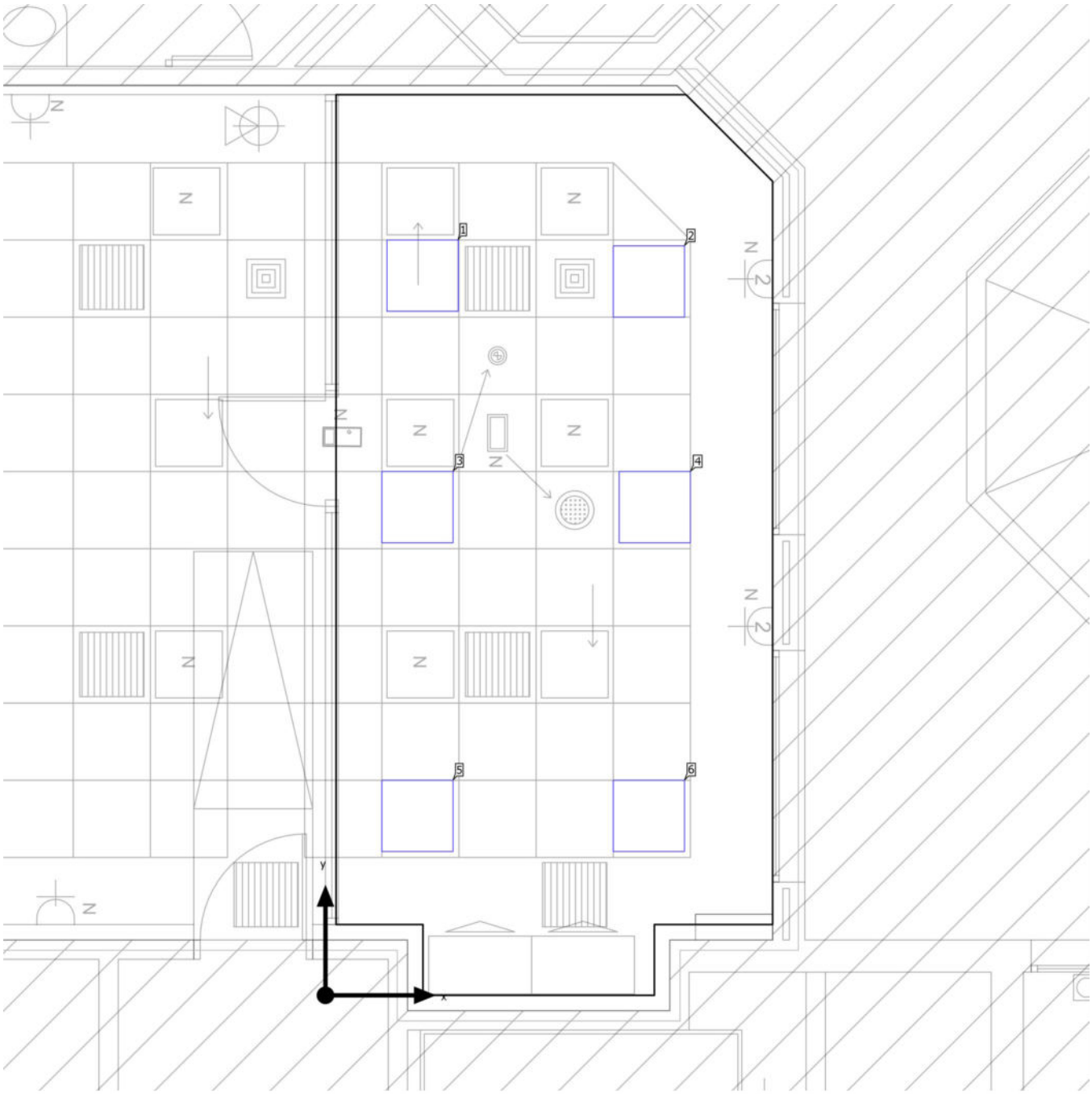
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	16	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

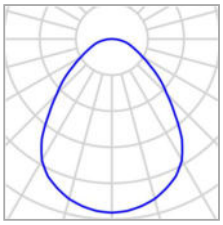
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	26.0 W
N° de artículo	910505102816	$\Phi_{Luminaria}$	3602 lm
Nombre del artículo	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3		
Lámpara	1x 36S-NE/840		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.755 m	5.595 m	3.490 m	1
2.515 m	5.549 m	3.490 m	2
0.715 m	3.795 m	3.490 m	3
2.561 m	3.795 m	3.490 m	4
0.715 m	1.395 m	3.490 m	5
2.515 m	1.395 m	3.490 m	6

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12

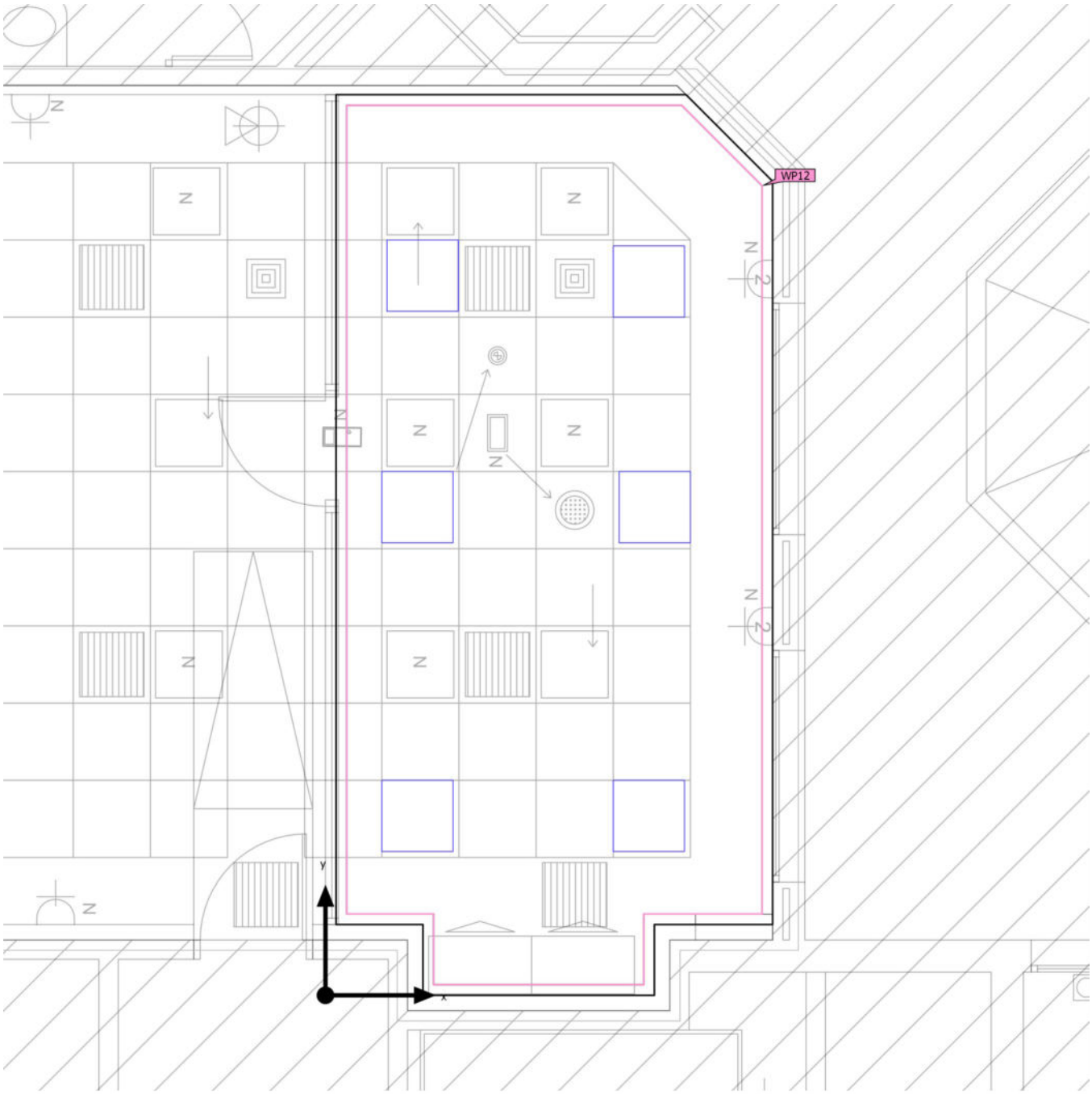
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
21612 lm	156.0 W	138.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

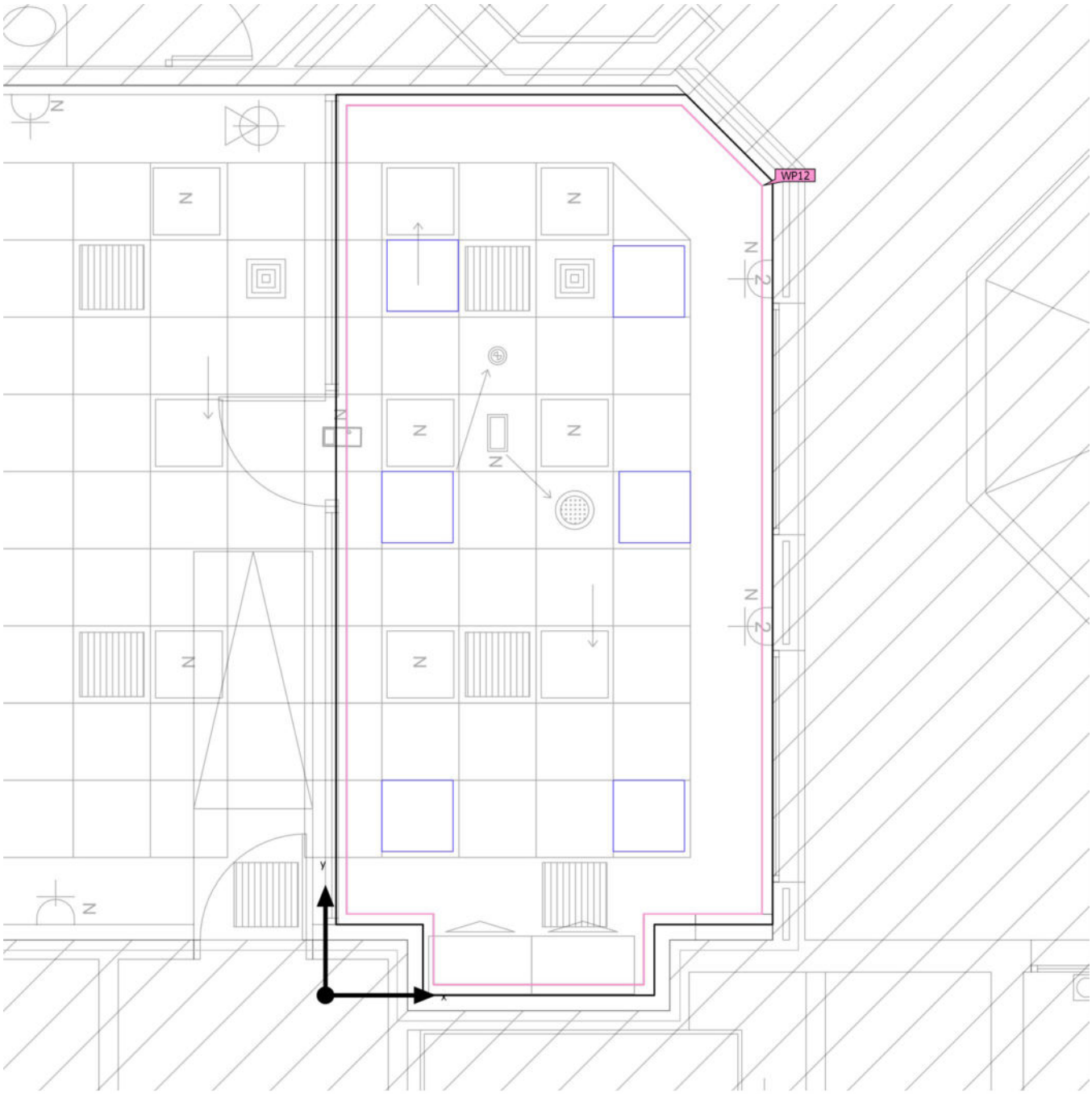
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 5)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 5)

Objetos de cálculo

Planos útiles

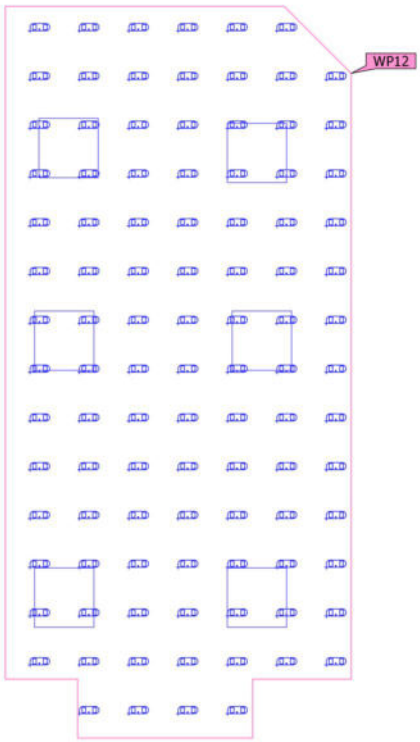
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	502 lx (≥ 500 lx) ✓	303 lx	657 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 12)





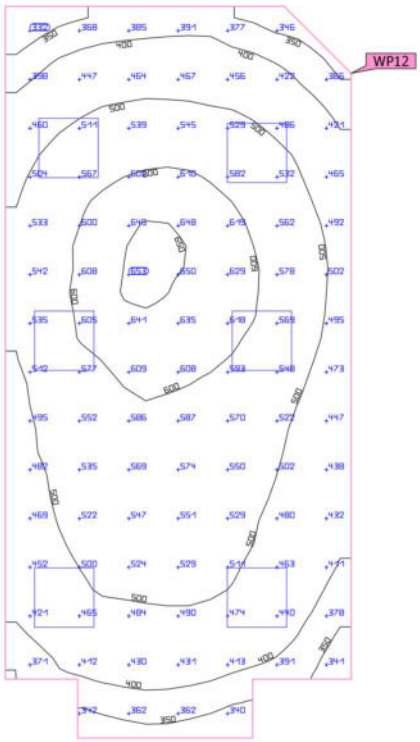
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 12 (Escena de luz 5)

Plano útil (Local 12)



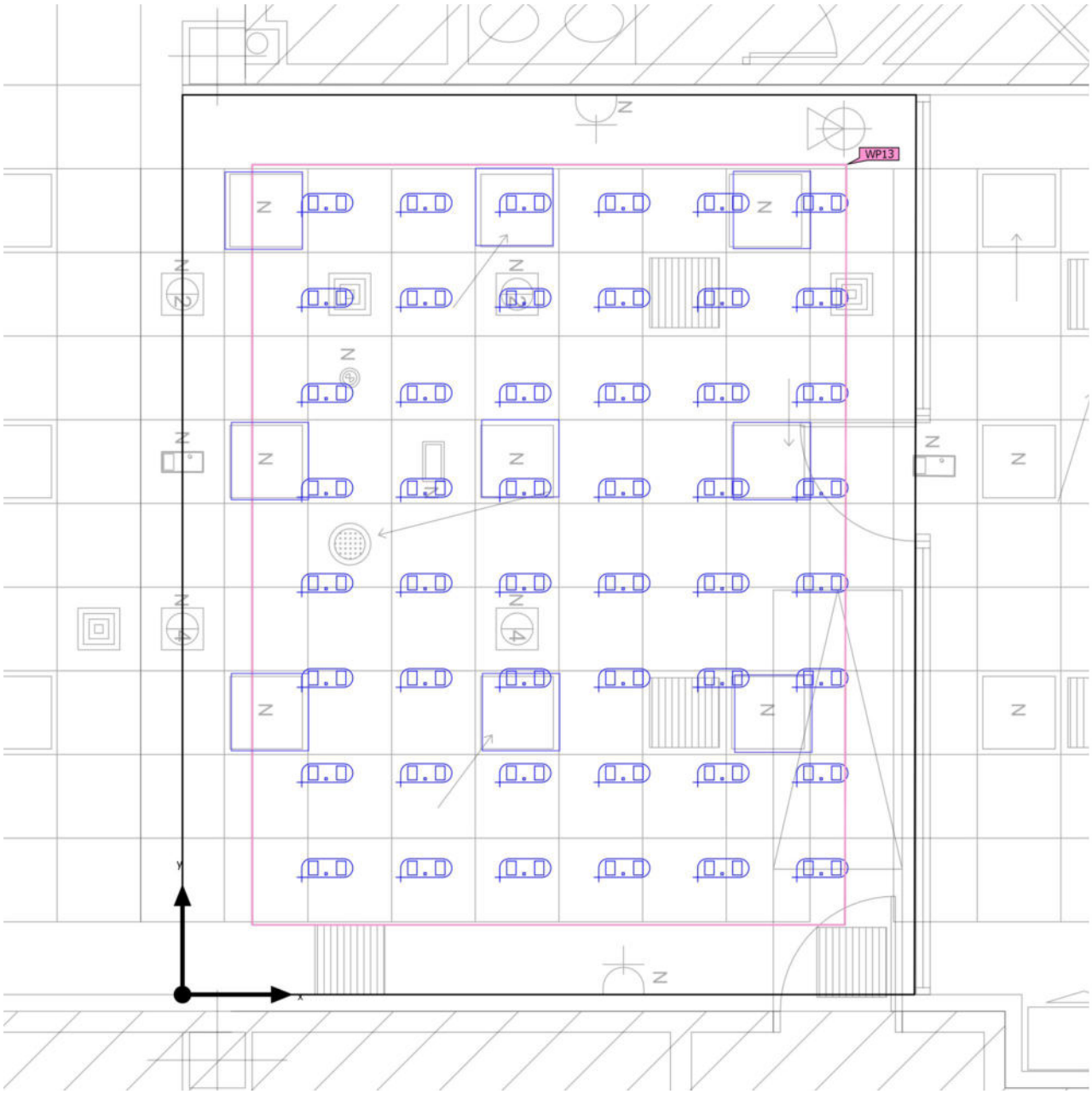


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	502 lx (≥ 500 lx) ✓	303 lx	657 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.46	WP12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	33.91 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.490 m
Altura de montaje	3.490 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	0.00 lx	≥ 500 lx	✗	WP13
	U_o (g_1)	-	≥ 0.60		WP13
	Potencia específica de conexión	10.09 W/m²	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	579 kWh/a	máx. 1200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.90 W/m²	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.262 m x 6.451 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

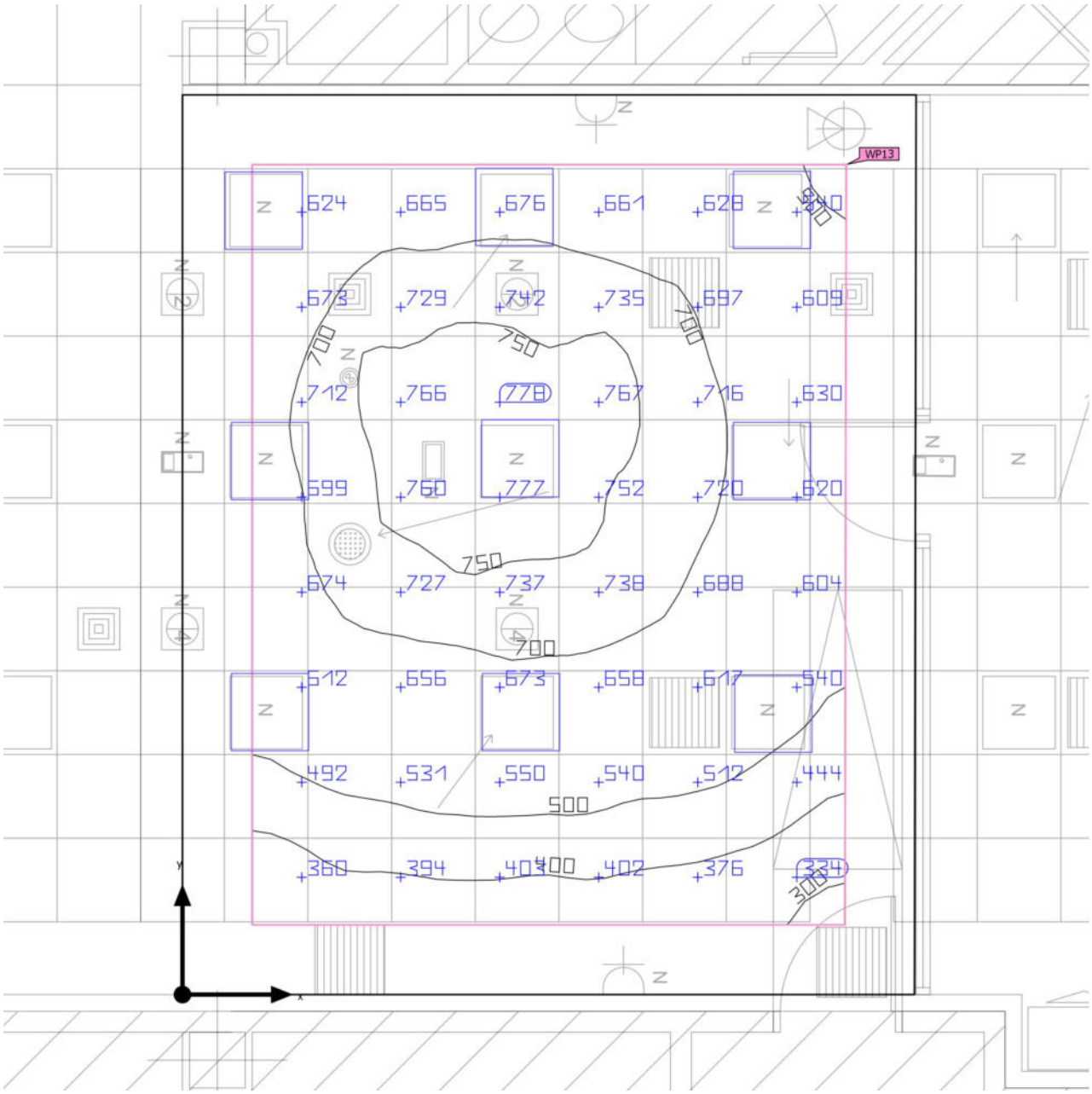
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	16	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 5)

Resumen



Base	33.91 m²	Altura interior del local	3.490 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.490 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 5)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	622 lx	≥ 500 lx	✓	WP13
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.60	✗	WP13
	Potencia específica de conexión	10.09 W/m²	–		
		1.62 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo(2)	Consumo	579 kWh/a	máx. 1200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.90 W/m²	–		
		1.11 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.262 m x 6.451 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

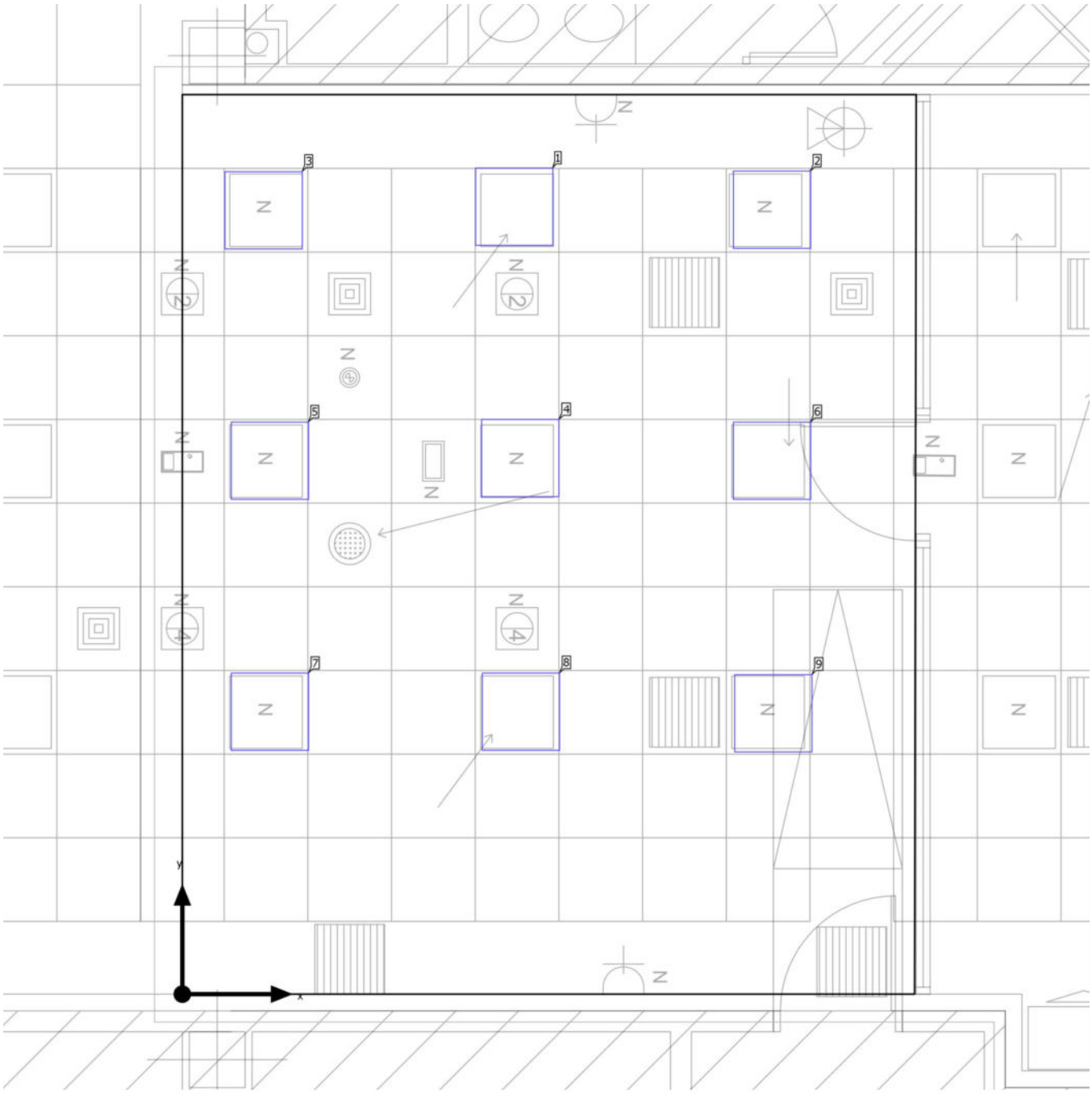
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	16	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

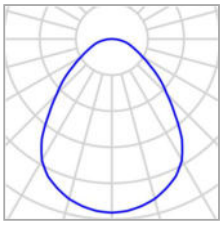
Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips	P	26.0 W
N° de artículo	910505102816	$\Phi_{Luminaria}$	3602 lm
Nombre del artículo	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3		
Lámpara	1x 36S-NE/840		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.380 m	5.648 m	3.490 m	1
4.228 m	5.626 m	3.490 m	2
0.583 m	5.621 m	3.490 m	3
2.423 m	3.845 m	3.490 m	4
0.628 m	3.826 m	3.490 m	5
4.228 m	3.826 m	3.490 m	6
0.628 m	2.026 m	3.490 m	7
2.428 m	2.026 m	3.490 m	8
4.238 m	2.014 m	3.490 m	9

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13

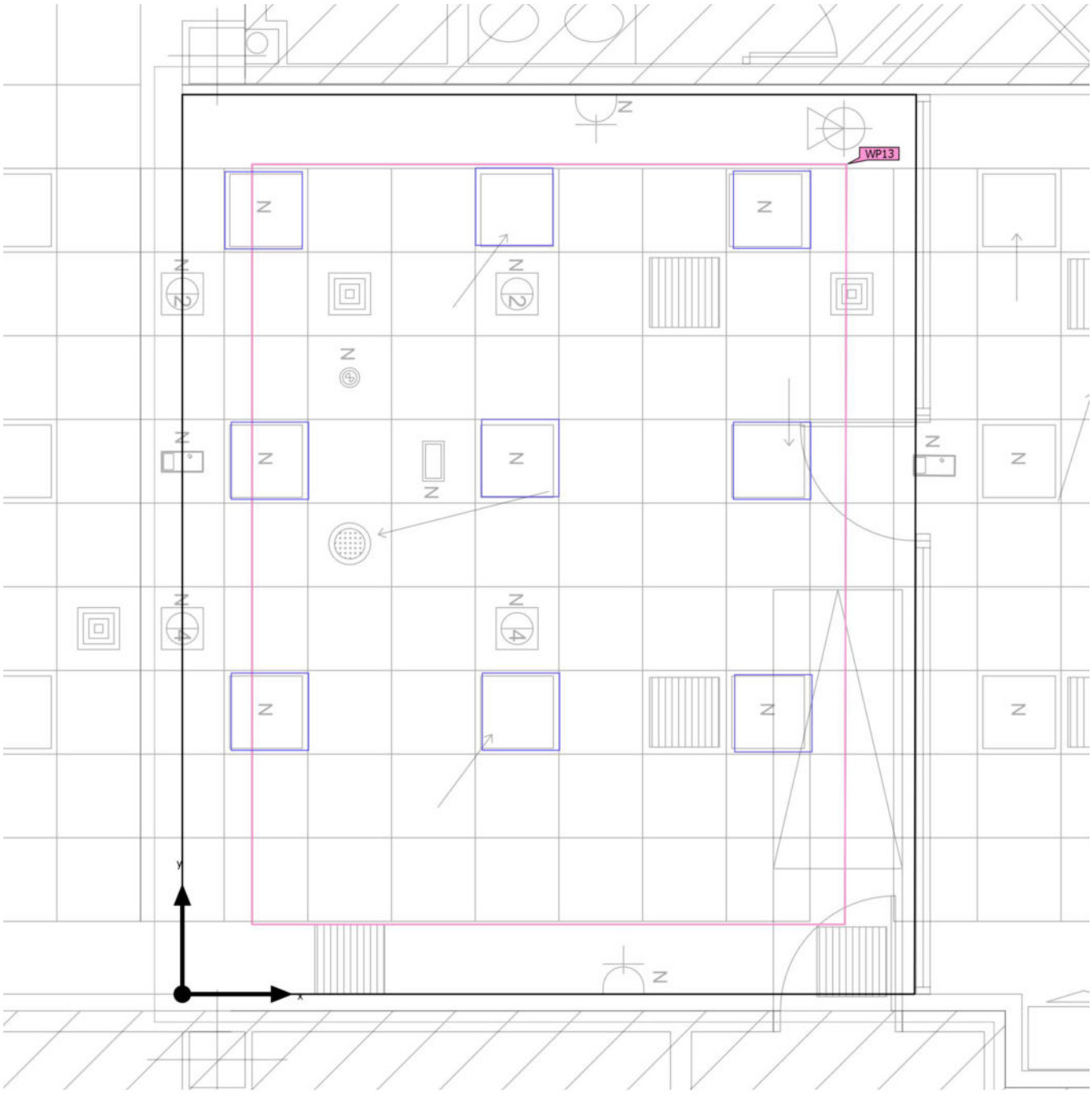
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
32418 lm	234.0 W	138.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Philips	910505102816	RC132V 36S-NE/840 PSU OC W60L60 ELB3	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

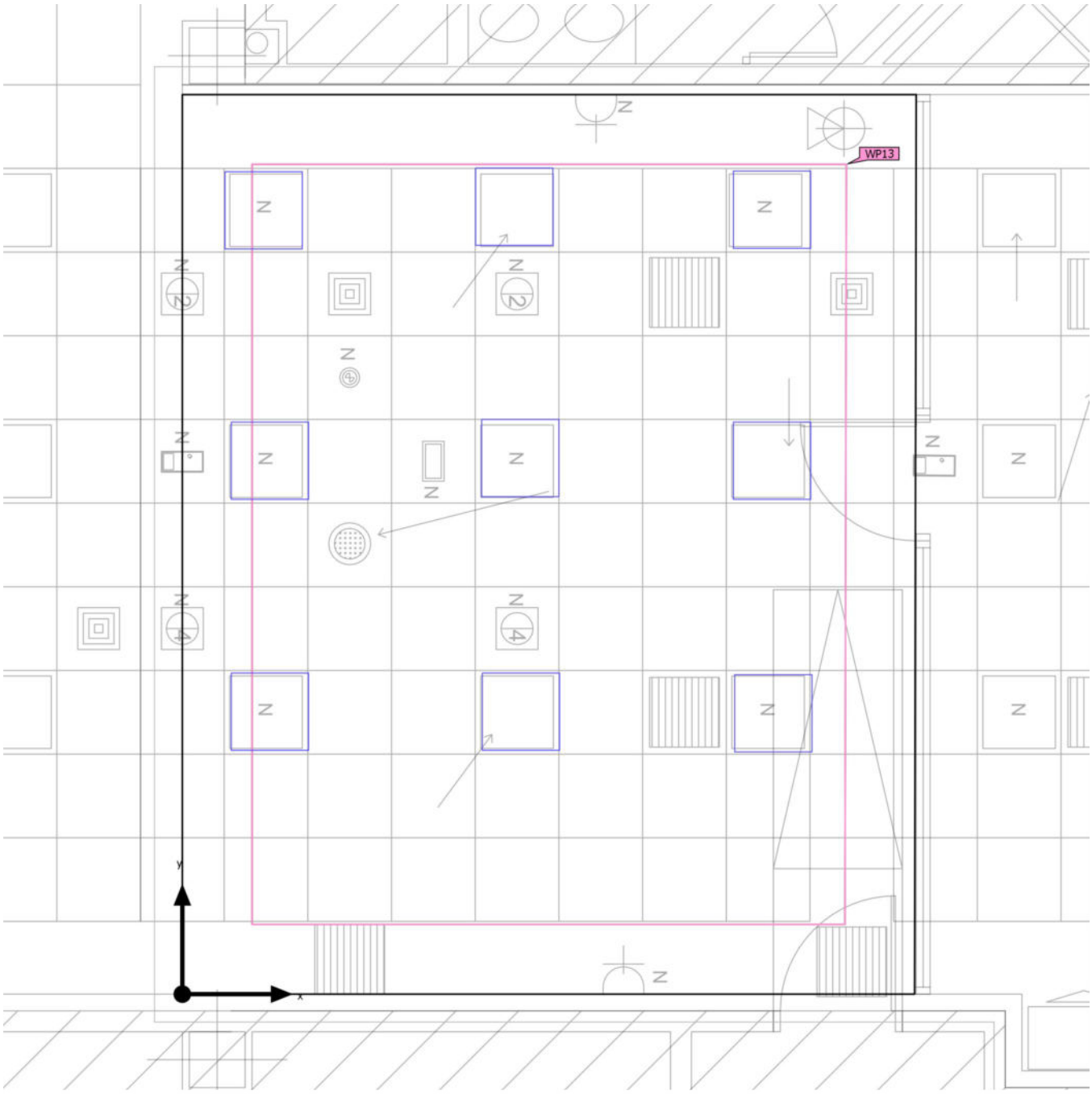
Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 5)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 5)

Objetos de cálculo

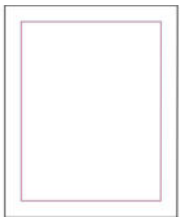
Planos útiles

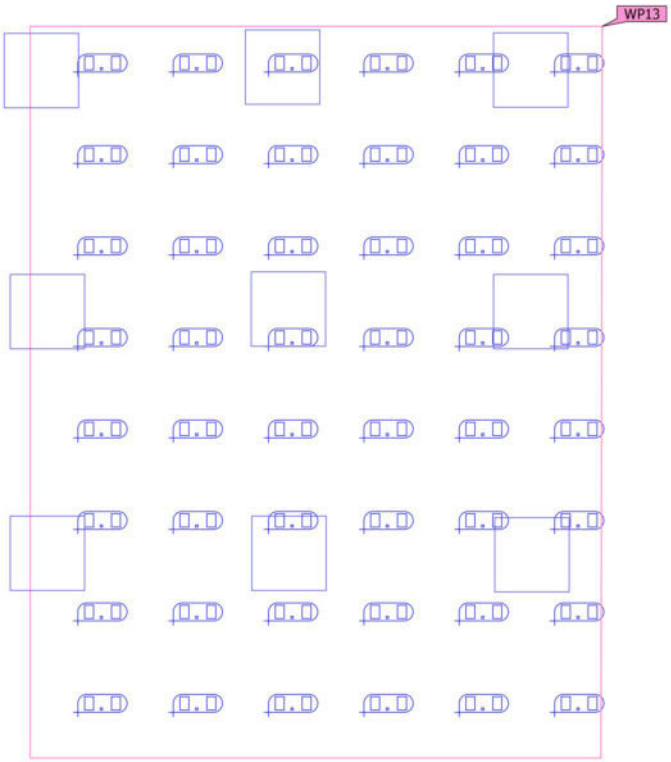
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	622 lx (≥ 500 lx) ✓	277 lx	782 lx	0.45 (≥ 0.60) ✗	0.35	WP13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 1)

Plano útil (Local 13)



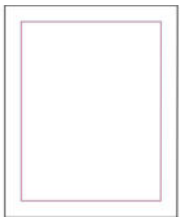


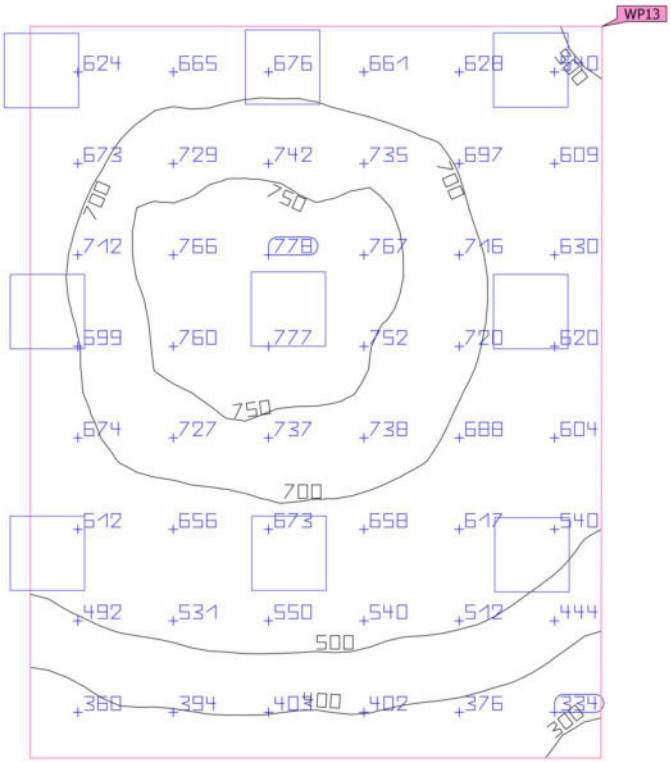
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	0.00 lx (≥ 500 lx) ✗	0.00 lx	0.00 lx	- (≥ 0.60)	-	WP13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · Local 13 (Escena de luz 5)

Plano útil (Local 13)





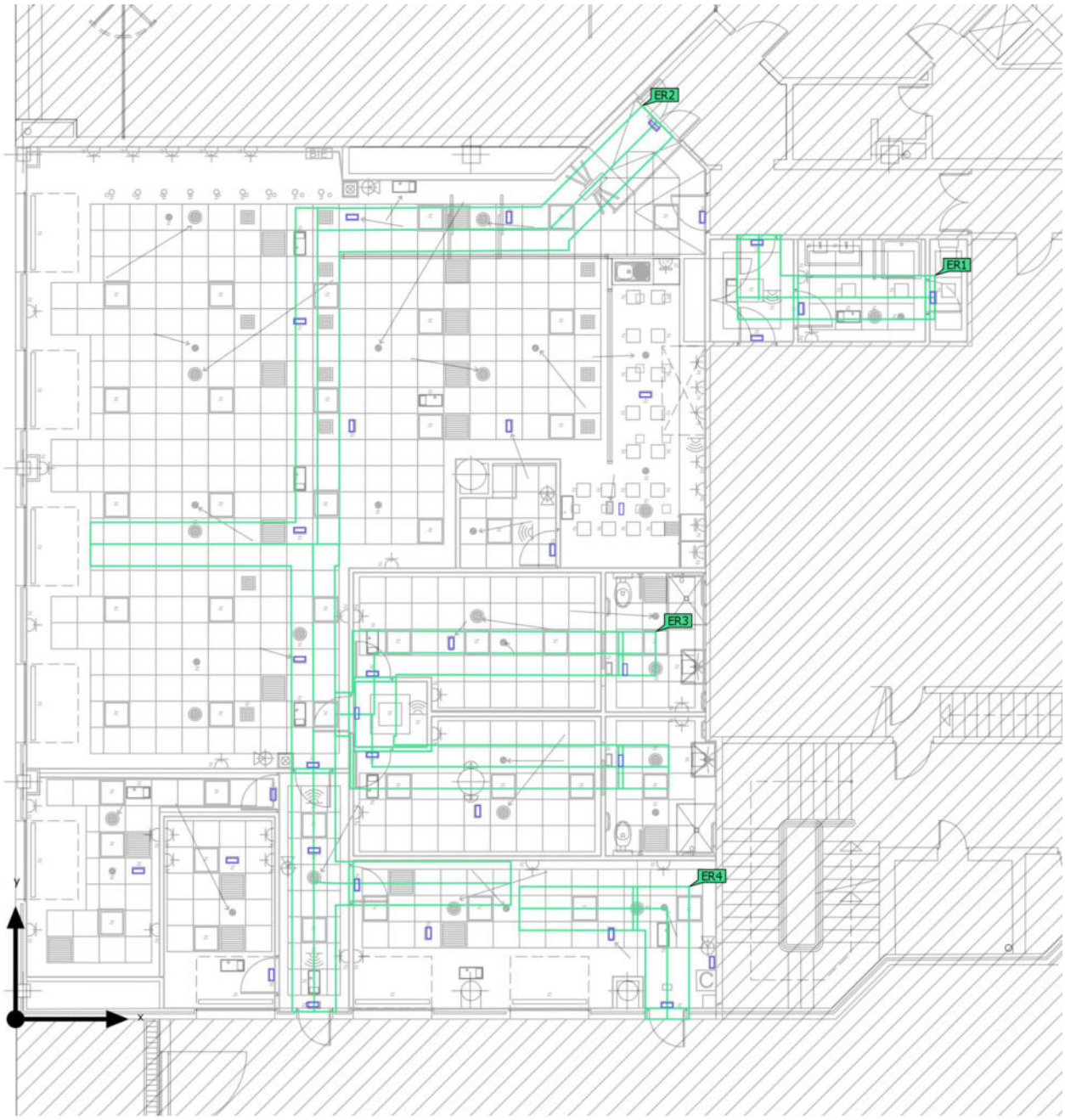
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Local 13) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	622 lx (≥ 500 lx) ✓	277 lx	782 lx	0.45 (≥ 0.60) ✗	0.35	WP13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

DIALux

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de iluminación de emergencia)

Objetos de cálculo

Salidas de emergencia

Propiedades	$E_{mín}$ Superficie media (Nominal)	$E_{máx}$ Superficie media	$E_{mín}$ Línea media (Nominal)	$E_{máx}$ Línea media	U_d (Nominal)	Índice
Salida de emergencia 15 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	2.13 lx (≥ 0.50 lx) ✓	13.2 lx	2.25 lx (≥ 1.00 lx) ✓	13.1 lx	0.17 (≥ 0.025) ✓	ER3
Salida de emergencia 17 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	6.10 lx (≥ 0.50 lx) ✓	14.3 lx	7.39 lx (≥ 1.00 lx) ✓	13.7 lx	0.54 (≥ 0.025) ✓	ER4
Salida de emergencia 5 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	2.02 lx (≥ 0.50 lx) ✓	16.7 lx	2.03 lx (≥ 1.00 lx) ✓	16.1 lx	0.13 (≥ 0.025) ✓	ER2
Salida de emergencia 6 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	2.44 lx (≥ 0.50 lx) ✓	12.6 lx	2.57 lx (≥ 1.00 lx) ✓	12.5 lx	0.20 (≥ 0.025) ✓	ER1

Indicaciones para planificación:
El cálculo de la escena de iluminación de emergencia se ha realizado sin reflexión y teniendo en cuenta los muebles colocados.

Doc.1_ANEJO. A.2. ELECTRICIDAD

ÍNDICE

1. **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**
   - 1.1. OBJETO DE LA MEMORIA
   - 1.2. SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN
   - 1.3. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL
   - 1.4. ALCANCE DE LA ACTUACIÓN
   - 1.5. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO
   - 1.6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
     - 1.6.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
     - 1.6.2. CUADROS ELÉCTRICOS Y DISTRIBUCIÓN
     - 1.6.3. CANALIZACIONES Y CONDUCTORES
     - 1.6.4. MECANISMOS, TOMAS DE CORRIENTE Y RECEPTORES
     - 1.6.5. ALUMBRADO NORMAL Y ALUMBRADO DE EMERGENCIA
     - 1.6.6. PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE LAS PERSONAS
     - 1.6.7. PUESTA A TIERRA
   - 1.7. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

2. **ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CÁLCULOS**
   - 2.1. CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN
   - 2.2. DEMANDA DE POTENCIAS. ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT
   - 2.3. CÁLCULO DE LA ACOMETIDA
   - 2.4. CÁLCULO DE LA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN
   - 2.5. CÁLCULO DE LA DERIVACIÓN INDIVIDUAL
   - 2.6. CÁLCULO DE LA LÍNEA AL 1
   - 2.7. CÁLCULO DE LA LÍNEA AL 2
   - 2.8. CÁLCULO DE LA LÍNEA AL 3
   - 2.9. CÁLCULO DE LA LÍNEA AL 4
   - 2.10. CÁLCULO DE CIRCUITOS ESPECÍFICOS DE FUERZA
   - 2.11. CÁLCULO DE CIRCUITOS 16F A 21F
   - 2.12. CÁLCULO DE EXTRACTOR, RECUPERADOR Y CLIMATIZACIÓN
   - 2.13. RESUMEN DE RESULTADOS DE CÁLCULO

3. **CONCLUSIÓN**

1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.1 OBJETO

La presente memoria tiene por objeto describir y justificar las instalaciones eléctricas correspondientes a las obras de reforma y adecuación de espacios en las plantas baja y cuarta del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, sede de la Consejería de Digitalización.

La actuación comprende la adecuación de la instalación eléctrica existente a la nueva distribución interior, la sustitución de luminarias, mecanismos, enchufes, tomas de corriente y elementos terminales, así como la revisión y reestructuración de los circuitos necesarios para dar servicio a los nuevos espacios reformados.

Se mantienen los cuadros eléctricos existentes, procediéndose a la sustitución de los interruptores magnetotérmicos y a la revisión, adecuación, rotulación y comprobación de las protecciones que resulten necesarias.

No se plantea una sustitución integral de los circuitos existentes, sino una reestructuración de la instalación para adaptarla a la nueva configuración arquitectónica, funcional y de equipamiento del edificio.

1.2 SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación objeto de la presente memoria se sitúa en el edificio existente de la Consejería de Digitalización, en la calle Embajadores nº 181, 28045 Madrid.

Las zonas afectadas por la actuación se localizan en:

- Planta baja, en los ámbitos de comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, almacenes, laboratorio, ingreso, vestíbulo, pasillos y espacios auxiliares.

- Planta cuarta, en los espacios de oficina, despacho y zonas auxiliares afectadas por la nueva distribución.

La instalación eléctrica se adapta a la reforma interior prevista en dichos ámbitos, manteniendo la integración con la red general existente del edificio.

1.3 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL

En la redacción del presente anejo se han tenido en cuenta los reglamentos, disposiciones oficiales y normas técnicas de aplicación, y en particular:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Modificaciones y actualizaciones vigentes del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- CTE DB-SI. Seguridad en caso de incendio.
- CTE DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE DB-HE. Ahorro de energía, en lo relativo a la eficiencia energética de la instalación de iluminación.
- Reglamento de Productos de la Construcción, en lo relativo a la clasificación de reacción al fuego de los cables y productos incorporados.
- Normas UNE de obligado cumplimiento y normas de referencia incluidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas particulares de la compañía suministradora.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa aplicable a instalaciones de telecomunicaciones, voz y datos, en lo que resulte procedente.
- Ordenanzas y disposiciones municipales o autonómicas que resulten de aplicación.

La instalación será ejecutada por empresa instaladora habilitada en baja tensión, conforme a la normativa vigente.

1.4 ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

La actuación eléctrica se circunscribe a las zonas reformadas de planta baja y planta cuarta.
Con carácter general, la intervención comprende:

- Revisión de la instalación eléctrica existente en las zonas afectadas.
- Mantenimiento de los cuadros eléctricos existentes.
- Sustitución de los interruptores magnetotérmicos existentes en los cuadros afectados.
- Revisión de interruptores diferenciales, protecciones, bornes, conexionados y rotulación de circuitos.
- Reestructuración de los circuitos existentes para adaptarlos a la nueva distribución.
- Sustitución de luminarias existentes por nuevas luminarias LED.
- Sustitución de mecanismos, interruptores, enchufes, tomas de corriente y elementos terminales.
- Ejecución de nuevas canalizaciones, derivaciones y cajas de registro cuando resulten necesarias.
- Alimentación de tomas generales y tomas específicas para equipamiento.
- Alimentación de equipos de ventilación, extracción, recuperación de calor y climatización.
- Adaptación de alumbrado normal, alumbrado permanente, alumbrado con detector de presencia y alumbrado de emergencia.
- Coordinación de la instalación eléctrica con falsos techos, suelo técnico, mamparas, mobiliario, instalaciones de climatización, ventilación y protección contra incendios.

En planta baja se prestará especial atención a los espacios de comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes y zonas auxiliares.

En planta cuarta se coordinará la instalación con el suelo técnico existente o ampliado, la nueva distribución de oficinas y despacho, las mamparas y los nuevos puntos de trabajo.

1.5 CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO

La instalación se proyecta de acuerdo con los siguientes criterios:

- Adaptación de la instalación existente a la nueva distribución interior.
- Mantenimiento de los cuadros eléctricos existentes, con revisión y adecuación de protecciones.
- Sustitución de magnetotérmicos, mecanismos, tomas y elementos terminales en las zonas afectadas.
- Reestructuración de circuitos sin sustitución integral de la red existente.
- Distribución equilibrada de cargas entre fases.
- Protección de los circuitos mediante interruptores magnetotérmicos adecuados a la sección de los conductores y a la intensidad prevista.
- Protección diferencial de los circuitos finales, con sensibilidad adecuada.
- Cumplimiento de las caídas de tensión máximas admisibles.
- Empleo de conductores y canalizaciones adecuados al tipo de instalación y a las condiciones de montaje.
- Utilización de cables no propagadores del incendio y con características adecuadas de emisión de humos cuando resulte exigible.
- Coordinación con la instalación de iluminación, climatización, ventilación, protección contra incendios, voz y datos.
- Facilidad de mantenimiento, registro e identificación de circuitos.

1.6 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

1.6.1 Características generales

La instalación eléctrica proyectada da servicio a las zonas reformadas de un edificio de uso administrativo/institucional.
La actuación incluye alumbrado normal, alumbrado de emergencia, tomas de corriente de uso general, tomas específicas para equipos, alimentación de climatización, ventilación, extracción, recuperación de calor, office, vending, frigoríficos, lavavajillas industrial, microondas y demás receptores previstos.

La distribución se realiza en baja tensión, con esquema de distribución TT, conforme al esquema unifilar del proyecto.
Los cálculos eléctricos incorporados al presente anejo justifican la potencia instalada, intensidades de cálculo, secciones, protecciones, caídas de tensión y condiciones de funcionamiento de las líneas previstas.

1.6.2 Cuadros eléctricos y distribución

Se mantienen los cuadros eléctricos existentes, procediéndose a su revisión y adecuación para la nueva distribución prevista.

La actuación incluye la sustitución de los interruptores magnetotérmicos existentes, la comprobación de los interruptores diferenciales, la revisión de embarrados, bornes, conexionados, rotulación y protecciones, así como la adaptación de los circuitos a las nuevas cargas previstas.

El esquema unifilar reformado contempla cuadro general de mando y protección, caja general de protección, línea general de alimentación, derivación individual, interruptor general automático, protecciones diferenciales, magnetotérmicos y circuitos finales de alumbrado, fuerza y usos específicos.

La distribución se realiza mediante líneas de alumbrado, circuitos de fuerza, usos varios, ventilación, recuperación de calor y climatización, según se define en el esquema unifilar y en los cálculos eléctricos.

1.6.3 Canalizaciones y conductores

Las canalizaciones se ejecutarán mediante bandejas, tubos, conductos, cajas de registro y derivación, según el trazado y el sistema constructivo previsto en cada zona.

Todos los elementos de canalización serán no propagadores de la llama y adecuados al tipo de instalación, al entorno de colocación y al mantenimiento previsto.

Los conductores serán de cobre o aluminio, según se define en el esquema unifilar y en los cálculos eléctricos, con las secciones, aislamiento y características indicadas en proyecto.

Con carácter general:

- Para líneas principales se utilizarán conductores con aislamiento 0,6/1 kV.
- Para circuitos interiores se utilizarán conductores unipolares o multipolares adecuados al sistema de canalización.
- Los conductores cumplirán la clasificación de reacción al fuego exigible por el Reglamento de Productos de la Construcción.
- Los conductores de fase, neutro y protección se identificarán mediante colores normalizados.
- El conductor de protección será de color amarillo-verde.
- El conductor neutro será de color azul claro.
- Los conductores de fase serán de color gris, negro o marrón.
-

Las conexiones se realizarán en cajas de derivación, registros o cuadros eléctricos, mediante bornes adecuados y sin empalmes ocultos no registrables.

1.6.4 Mecanismos, tomas de corriente y receptores

Se sustituirán todos los mecanismos, enchufes, tomas de corriente y elementos terminales situados en las zonas de actuación.

Las tomas se distribuirán conforme a la documentación gráfica, al mobiliario previsto y a las necesidades funcionales de cada estancia.

En planta baja se instalarán tomas de corriente generales, tomas específicas para lavavajillas industrial, frigoríficos integrados, microondas, extracción, climatización, ventilación y demás equipos previstos en el office, comedor, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes y espacios auxiliares.

En planta cuarta se instalarán tomas de corriente de pared y tomas en suelo técnico, adaptadas a la nueva distribución de puestos de trabajo, mamparas, oficinas y despacho.

Los mecanismos se instalarán a alturas y posiciones adecuadas, coordinados con carpinterías, mamparas, mobiliario, revestimientos, falsos techos y condiciones de accesibilidad.

Los interruptores de la sala de restauración serán de tipo oscilante, con mando desde el cuadro y desde la sala, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto.

1.6.5 Alumbrado normal y alumbrado de emergencia

Se sustituirán las luminarias existentes por nuevas luminarias LED, reorganizadas conforme a la nueva distribución interior y a la modulación del falso techo registrable.

La instalación de alumbrado incluye paneles LED, luminarias empotradas, downlights, iluminación cenital, iluminación foseada, líneas de alumbrado permanente y alumbrado con detector de presencia, según se indica en la documentación gráfica.

Las luminarias se coordinarán con rejillas de climatización, detectores de presencia, detectores de humo, altavoces, elementos de protección contra incendios, registros y demás instalaciones situadas en techo.

El alumbrado de emergencia se adaptará a la nueva distribución, garantizando la iluminación de recorridos de evacuación, salidas, cambios de dirección, cuadros eléctricos, equipos de protección contra incendios y puntos singulares.

El alumbrado de emergencia deberá disponer de autonomía mínima reglamentaria y entrar en funcionamiento ante fallo del alumbrado normal.

1.6.6 Protección de la instalación eléctrica y de las personas

La instalación contará con las protecciones necesarias frente a sobrecargas, cortocircuitos, contactos directos e indirectos, defectos de aislamiento y derivaciones a tierra.

Se dispondrán interruptores magnetotérmicos adecuados a la sección de los conductores y a la intensidad prevista en cada circuito.

Se dispondrán interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada, con carácter general 30 mA en los circuitos finales, conforme a lo indicado en el esquema unifilar y en los cálculos eléctricos.

La protección frente a contactos directos se garantizará mediante aislamiento de las partes activas, envolventes adecuadas, tapas, registros, mecanismos normalizados y grado de protección compatible con el uso de cada local.
La protección frente a contactos indirectos se resolverá mediante puesta a tierra de las masas y empleo de dispositivos diferenciales, con tiempos de actuación compatibles con la tensión de contacto admisible.

En locales húmedos o zonas con mayor riesgo, como baños, vestuarios y office, se respetarán las prescripciones específicas del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión relativas a volúmenes, grados de protección, tomas, mecanismos y equipos eléctricos.

1.6.7 Puesta a tierra

La instalación se integra en el sistema general de puesta a tierra del edificio.

Todas las masas metálicas de receptores, cuadros, canalizaciones metálicas, bandejas, equipos eléctricos y elementos susceptibles de quedar accidentalmente bajo tensión se conectarán al conductor de protección.

La continuidad de los conductores de protección y la resistencia de puesta a tierra deberán comprobarse antes de la puesta en servicio de la instalación.

1.7 INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

La instalación de voz y datos se adaptará, en su caso, a la nueva distribución de puestos de trabajo, oficinas, despacho, sala de conductores y demás espacios que lo requieran.

En planta cuarta se tendrá especial atención a la coordinación de las tomas de electricidad y datos con el suelo técnico existente o ampliado, con las mamparas y con la nueva distribución del mobiliario.

La instalación de telecomunicaciones se coordinará con las canalizaciones eléctricas, respetando las separaciones, registros y condiciones de compatibilidad electromagnética que resulten de aplicación.

Los puntos de voz y datos deberán quedar correctamente identificados, conexionados y probados antes de la entrega de la obra.

2. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CÁLCULOS

2.1 Cuadro general de mando y protección

Fórmulas. Intensidad de empleo (Ib) y caída de tensión (dV)

Línea trifásica equilibrada
$I = P / (\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi \cdot r)$
$dV = I \cdot (R \cdot \cos \phi + X \cdot \text{sen } \phi)$

Línea monofásica
$I = P / (U \cdot \cos \phi \cdot r)$
$dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos \phi + X \cdot \text{sen } \phi)$
Siendo:

Símbolo	Descripción
P	Potencia activa en vatios (W)
U	Tensión de servicio en voltios (V), fase-fase o fase-neutro
I	Intensidad en amperios (A)
dV	Caída de tensión simple (V)
cos ϕ	Coseno de fi, factor de potencia
r	Rendimiento, eficiencia para líneas motor
R	Resistencia eléctrica del conductor (Ω)
X	Reactancia eléctrica del conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general, desequilibrado o equilibrado
$SR = PR + QR \cdot i$
$|SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$
$IR = SR^*/VR^*$
$IN = IR + IS + IT$
Siendo:

Símbolo	Descripción
SR	Potencia compleja fasor R
SR*	Conjugado
|SR|	Potencia aparente (VA)
IR	Intensidad fasorial R
VR	Tensión fasorial R, RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F
IN	Intensidad fasorial neutro

Igual para el resto de fases.

Caída de tensión fase-neutro
$dVR = ZR \cdot IR + ZN \cdot IN$
$dVR1_2 = |VR1| - |VR2|$
Caída de tensión fase-fase
$dVRS = ZR \cdot IR - ZS \cdot IS$
$dVRS1_2 = |VRS1| - |VRS2|$
Igual para el resto de fases.

Siendo:

Símbolo	Descripción
dVR	Caída de tensión compleja fase R-neutro
dVR1_2	Caída de tensión genérica R-neutro de 1 a 2 (V)
dVRS	Caída de tensión compleja fase R-fase S
dVRS1_2	Caída de tensión genérica R-S de 1 a 2 (V)

Fórmula de conductividad eléctrica

$K = 1 / \rho$

$\rho = \rho 20 [1 + \alpha (T - 20)]$

$T = T0 + [(Tmax - T0) \cdot (I / Imax)^2]$

Siendo:

Símbolo	Descripción
K	Conductividad del conductor a la temperatura T
ρ	Resistividad del conductor a la temperatura T
ρ20	Resistividad del conductor a 20 ºC
Cu	0,017241 ohmios × mm²/m
Al	0,028264 ohmios × mm²/m
α Cu	0,003929
α Al	0,004032
T	Temperatura del conductor (ºC)
T0	Temperatura ambiente (ºC)
T0 cables enterrados	25 ºC
T0 cables al aire	40 ºC
Tmax XLPE, EPR	90 ºC
Tmax PVC	70 ºC
Tmax barras blindadas	85 ºC
I	Intensidad prevista por el conductor (A)
Imax	Intensidad máxima admisible del conductor (A)

Fórmulas de sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:

Símbolo	Descripción
Ib	Intensidad utilizada en el circuito
Iz	Intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52
In	Intensidad nominal del dispositivo de protección. Para dispositivos regulables, In es la intensidad de regulación escogida
I2	Intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección

En la práctica, I2 se toma igual:

- A la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos, 1,45 In como máximo.
- A la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles, 1,6 In.

Fórmulas de compensación de energía reactiva

$\cos \varnothing = P / \sqrt{(P^2 + Q^2)}$

$tg \varnothing = Q / P$

$Qc = P \times (tg \varnothing 1 - tg \varnothing 2)$

$C = Qc \times 1000 / U^2 \times \omega$, para monofásico y trifásico conexión estrella.

$C = Qc \times 1000 / 3 \times U^2 \times \omega$, para trifásico conexión triángulo.

Siendo:

Símbolo	Descripción
P	Potencia activa de la instalación (kW)
Q	Potencia reactiva de la instalación (kVAr)
Qc	Potencia reactiva a compensar (kVAr)
Ø1	Ángulo de desfase de la instalación sin compensar
Ø2	Ángulo de desfase que se quiere conseguir
U	Tensión compuesta (V)
ω	2 × Pi × f; f = 50 Hz
C	Capacidad condensadores (F); C × 1.000.000 (µF)

Fórmulas de resistencia de tierra
Placa enterrada
Rt = 0,8 · ρ / P
Pica vertical
Rt = ρ / L
Conductor enterrado horizontalmente
Rt = 2 · ρ / L
Asociación en paralelo de varios electrodos
Rt = 1 / (Lc / 2ρ + Lp / ρ + P / 0,8ρ)

Siendo:

Símbolo	Descripción
Rt	Resistencia de tierra (Ohm)
ρ	Resistividad del terreno (Ohm·m)
P	Perímetro de la placa (m)
L	Longitud de la pica o conductor (m)
Lc	Longitud total del conductor (m)
Lp	Longitud total de las picas (m)

2.2 Demanda de potencias. Esquema de distribución TT

Potencia total instalada

Circuito / receptor	Potencia
E 1	100 W
C1	500 W
C4	500 W
C8	500 W
R1	0 W
R2	0 W
E 2	100 W
C2	500 W
C5	500 W
C9	500 W
R3	0 W
E 3	100 W
C3	500 W
C6	500 W
R4	500 W
R5	0 W
E 1	100 W
T1	500 W
T2	1.000 W
R6	0 W
R7	0 W
R8	0 W

10F	1.500 W
11F	1.500 W
1H	1.500 W
16F	1.500 W
17F	1.500 W
18F	1.500 W
19F	1.500 W
20F	1.500 W
21F	1.500 W
EXTRACTOR	1.500 W
RECUPERADOR	1.500 W
CLIMA U.I.	1.500 W
CLIMA U.E	3.500 W
TOTAL	27.900 W

Resumen de potencia

Concepto	Potencia
Potencia instalada alumbrado	6.400 W
Potencia instalada fuerza	21.500 W
Potencia máxima admisible, cos ϕ 0,82	35.686,61 W
Potencia máxima admisible, cos ϕ 1	43.647,68 W

Reparto de fases. Líneas monofásicas

Fase	Potencia
Fase R	7.700 W
Fase S	6.600 W
Fase T	7.100 W

2.3 Cálculo de la acometida

La acometida se calcula para una instalación trifásica a 400 V, con esquema de distribución TT y una potencia total instalada de 27.900 W.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	Enterrados bajo tubo (R.Subt)
Longitud	20 m
Cos ϕ_R	0,82
Cos ϕ_S	0,82
Cos ϕ_T	0,83
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	27.900 W
Potencia reactiva Q	19.224,66 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	42,72 - 30,09i
IS fasorial	-41,54 - 19,85i
IT fasorial	3,41 + 48,30i
IN fasorial	4,59 - 1,63i
IR valor eficaz	52,25 A

IS valor eficaz	46,04 A
IT valor eficaz	48,42 A
IN valor eficaz	4,87 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	52,25 A
Conductores seleccionados	Unipolares 4 × 16 mm² Al
Nivel de aislamiento	0,6/1 kV
Tipo de aislamiento	XLPE
Designación UNE	RV-Al Eca
Intensidad admisible a 25 ºC, Fc = 1	62 A
Norma de referencia	ITC-BT-07
Diámetro exterior de tubo	63 mm

Se verifica que la intensidad admisible del conductor seleccionado es superior a la intensidad de cálculo de la línea, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico.

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	71,17 ºC
Fase S	60,85 ºC
Fase T	64,65 ºC
Neutro	25,40 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	2,03 V; 0,88 %
e parcial simple SN	1,56 V; 0,68 %
e parcial simple TN	1,58 V; 0,69 %
e parcial compuesta RS	2,90 V; 0,73 %
e parcial compuesta ST	2,90 V; 0,72 %
e parcial compuesta TR	3,17 V; 0,79 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	2,03 V; 0,88 % ADMIS. 2 % MÁX.
e total simple SN	1,56 V; 0,68 %
e total simple TN	1,58 V; 0,69 %
e total compuesta RS	2,90 V; 0,73 %
e total compuesta ST	2,90 V; 0,72 %
e total compuesta TR	3,17 V; 0,79 %

Conclusión

La acometida proyectada, formada por conductores unipolares 4 × 16 mm² de aluminio, aislamiento 0,6/1 kV XLPE, designación RV-Al Eca, bajo tubo de diámetro exterior 63 mm, resulta adecuada para la potencia prevista.

La intensidad máxima de cálculo es de 52,25 A, inferior a la intensidad admisible del conductor, 62 A. La caída de tensión máxima obtenida es del 0,88 % en tensión simple, inferior al límite máximo considerado del 2 %, por lo que la acometida cumple las condiciones de cálculo establecidas.

2.4 Cálculo de la Línea General de Alimentación

La Línea General de Alimentación se calcula para una instalación trifásica a 400 V, con esquema de distribución TT, partiendo de la potencia total instalada prevista en el cuadro general de mando y protección.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	B1-Unip. Tubos superf. o

	empotrados en obra
Longitud	20 m
Cos ϕ_R	0,82
Cos ϕ_S	0,82
Cos ϕ_T	0,83
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	27.900 W
Potencia reactiva Q	19.224,66 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	42,72 - 30,09i
IS fasorial	-41,54 - 19,85i
IT fasorial	3,41 + 48,30i
IN fasorial	4,59 - 1,63i
IR valor eficaz	52,25 A
IS valor eficaz	46,04 A
IT valor eficaz	48,42 A
IN valor eficaz	4,87 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	52,25 A
Conductores seleccionados	Unipolares 4 × 16 + TT × 16 mm² Cu
Nivel de aislamiento	0,6/1 kV
Tipo de aislamiento	XLPE + Pol, no propagador del incendio y emisión de humos y opacidad reducida
Designación UNE	RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	80 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	75 mm

Se verifica que la intensidad admisible de la canalización seleccionada es superior a la intensidad de cálculo de la línea, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico.

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	61,33 ºC
Fase S	56,56 ºC
Fase T	58,32 ºC
Neutro	40,19 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	1,23 V; 0,53 %
e parcial simple SN	0,95 V; 0,41 %
e parcial simple TN	0,96 V; 0,41 %
e parcial compuesta RS	1,76 V; 0,44 %
e parcial compuesta ST	1,76 V; 0,44 %
e parcial compuesta TR	1,91 V; 0,48 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	1,23 V; 0,53 %
e total simple SN	0,95 V; 0,41 %
e total simple TN	0,96 V; 0,41 %
e total compuesta RS	1,76 V; 0,44 %
e total compuesta ST	1,76 V; 0,44 %
e total compuesta TR	1,91 V; 0,48 %

Protección térmica

Elemento	Valor
Protección térmica	Fusibles
Intensidad	63 A

Conclusión

La Línea General de Alimentación proyectada, formada por conductores unipolares 4 × 16 + TT × 16 mm² de cobre, aislamiento 0,6/1 kV, designación RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1, bajo tubo de diámetro exterior 75 mm, resulta adecuada para la potencia prevista.
La intensidad máxima de cálculo es de 52,25 A, inferior a la intensidad admisible del conductor, 80 A. Las caídas de tensión obtenidas son reducidas y compatibles con los límites reglamentarios, por lo que la línea cumple las condiciones de cálculo establecidas.

2.5 Cálculo de la Derivación Individual

La Derivación Individual se calcula para una instalación trifásica a 400 V, con esquema de distribución TT, alimentando el cuadro general de mando y protección previsto para las zonas objeto de actuación.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	20 m
Cos ϕ_R	0,82
Cos ϕ_S	0,82
Cos ϕ_T	0,83
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	27.900 W
Potencia reactiva Q	19.224,66 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	42,72 - 30,09i
IS fasorial	-41,54 - 19,85i
IT fasorial	3,41 + 48,30i
IN fasorial	4,59 - 1,63i
IR valor eficaz	52,25 A
IS valor eficaz	46,04 A
IT valor eficaz	48,42 A
IN valor eficaz	4,87 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	52,25 A
Conductores seleccionados	Tetrapolares 4 × 10 + TT × 10 mm² Cu
Nivel de aislamiento	0,6/1 kV
Tipo de aislamiento	XLPE
Designación UNE	RV-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	68 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Dimensiones de bandeja	75 × 60 mm
Sección útil de bandeja	2.910 mm²

Se verifica que la intensidad admisible de la canalización seleccionada es superior a la intensidad máxima de cálculo, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico.

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	69,53 ºC
Fase S	62,92 ºC
Fase T	65,35 ºC
Neutro	40,26 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	1,97 V; 0,85 %
e parcial simple SN	1,53 V; 0,66 %
e parcial simple TN	1,53 V; 0,66 %
e parcial compuesta RS	2,82 V; 0,71 %
e parcial compuesta ST	2,83 V; 0,71 %
e parcial compuesta TR	3,07 V; 0,77 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,20 V; 1,39 %
e total simple SN	2,48 V; 1,07 %
e total simple TN	2,49 V; 1,08 %
e total compuesta RS	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta ST	4,58 V; 1,15 %
e total compuesta TR	4,98 V; 1,24 %

Protección térmica

Elemento	Valor
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico tetrapolar
Intensidad	63 A

Conclusión

La Derivación Individual proyectada, formada por conductores tetrapolares 4 × 10 + TT × 10 mm² de cobre, aislamiento 0,6/1 kV XLPE, designación RV-K Eca, instalada en bandeja perforada de 75 × 60 mm, resulta adecuada para la potencia prevista.

La intensidad máxima de cálculo es de 52,25 A, inferior a la intensidad admisible del conductor, 68 A. Las caídas de tensión obtenidas se encuentran dentro de valores admisibles, por lo que la derivación individual cumple las condiciones de cálculo establecidas.

2.6 Cálculo de la línea AL 1

La línea AL 1 se calcula como línea trifásica a 400 V, derivada del cuadro general de mando y protección, destinada a alimentar los circuitos asociados de alumbrado, control y reserva definidos en el esquema unifilar.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	A1-Unip. Tubos empotrados, pared aislada
Longitud	0,3 m
Cos ϕ_R	0,90
Cos ϕ_S	0,90
Cos ϕ_T	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	1.600 W
Potencia reactiva Q	774,92 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,60 - 1,26i
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	-0,17 + 2,40i
IN fasorial	0,43 - 0,21i
IR valor eficaz	2,89 A
IS valor eficaz	2,41 A
IT valor eficaz	2,41 A
IN valor eficaz	0,48 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	2,89 A
Conductores seleccionados	Unipolares 4 × 10 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	37 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	32 mm

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	40,18 ºC
Fase S	40,13 ºC
Fase T	40,13 ºC
Neutro	40,01 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0 V; 0 %
e parcial simple SN	0 V; 0 %
e parcial simple TN	0 V; 0 %
e parcial compuesta RS	0 V; 0 %
e parcial compuesta ST	0 V; 0 %
e parcial compuesta TR	0 V; 0 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,20 V; 1,39 %
e total simple SN	2,48 V; 1,07 %
e total simple TN	2,49 V; 1,08 %
e total compuesta RS	4,59 V; 1,15 %

e total compuesta ST	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta TR	4,98 V; 1,25 %

Protección diferencial

Elemento	Valor
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad	40 A
Sensibilidad	30 mA
Clase	A

Se verifica que la intensidad admisible de la línea AL 1 es superior a la intensidad de cálculo, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico. Las caídas de tensión obtenidas se encuentran dentro de valores admisibles.

2.6.1 Cálculo de la línea E 1

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	100 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	100 W
Potencia reactiva Q	48,43 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0,43 - 0,21i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0,43 - 0,21i
IR valor eficaz	0,48 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0,48 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	0,48 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	14,63 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40,03 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,03 ºC
e parcial RN	0,27 V; 0,12 %
e total RN	3,47 V; 1,50 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.6.2 Cálculo de la línea C1

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	0
IN fasorial	-1,99 - 1,35i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	2,41 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores, protección y maniobra

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	13,68 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A
Elemento de maniobra	Contactor bipolar
Intensidad del contactor	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40,93 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,93 ºC
e parcial SN	1,35 V; 0,58 %
e total SN	3,82 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.6.3 Cálculo de la línea C4

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	-0,17 + 2,40i
IN fasorial	-0,17 + 2,40i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	2,41 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores, protección y maniobra

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	13,68 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A
Elemento de maniobra	Contactor bipolar
Intensidad del contactor	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40,93 ºC
Temperatura neutro	40,93 ºC
e parcial TN	1,34 V; 0,58 %
e total TN	3,84 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX

.

2.6.4 Cálculo de la línea C8

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,17 - 1,05i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	2,17 - 1,05i
IR valor eficaz	2,41 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores, protección y maniobra

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	13,68 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A
Elemento de maniobra	Contactor bipolar
Intensidad del contactor	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40,93 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,93 ºC
e parcial RN	1,34 V; 0,58 %
e total RN	4,55 V; 1,97 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.6.5 Cálculo de la línea R1

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Mult. Aire dist. pared ≥ 0,3D
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	0 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,78	14,82 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial SN	0 V; 0 %
e total SN	2,48 V; 1,07 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.6.6 Cálculo de la línea R2

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Mult. Aire dist. pared ≥ 0,3D
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	0 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,78	14,82 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial SN	0 V; 0 %
e total SN	2,48 V; 1,07 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

La línea AL 1 y sus circuitos asociados E 1, C1, C4, C8, R1 y R2 cumplen las condiciones de intensidad admisible, protección y caída de tensión establecidas en el cálculo eléctrico.

Las líneas se protegen mediante interruptores magnetotérmicos bipolares de 10 A en los circuitos finales y mediante interruptor diferencial tetrapolar de 40 A, 30 mA, clase A, en la línea AL 1. Las caídas de tensión totales obtenidas se mantienen por debajo del límite máximo considerado del 4,5 % para los circuitos finales.

2.7 Cálculo de la línea AL 2

La línea AL 2 se calcula como línea trifásica a 400 V, derivada del cuadro general de mando y protección, destinada a alimentar los circuitos asociados de alumbrado, control y reserva definidos en el esquema unifilar.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	A1-Unip. Tubos empotrados, pared aislada
Longitud	0,3 m
Cos ϕ_R	0,90
Cos ϕ_S	0,90
Cos ϕ_T	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	1.600 W
Potencia reactiva Q	774,92 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,17 - 1,05i
IS fasorial	-2,39 - 1,62i
IT fasorial	-0,17 + 2,40i
IN fasorial	-0,40 - 0,27i
IR valor eficaz	2,41 A
IS valor eficaz	2,89 A
IT valor eficaz	2,41 A
IN valor eficaz	0,48 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	2,89 A
Conductores seleccionados	Unipolares 4 × 4 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	21 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	20 mm

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	40,39 ºC
Fase S	40,57 ºC
Fase T	40,39 ºC
Neutro	40,02 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0 V; 0 %
e parcial simple SN	0 V; 0 %
e parcial simple TN	0 V; 0 %

e parcial compuesta RS	0,01 V; 0 %
e parcial compuesta ST	0,01 V; 0 %
e parcial compuesta TR	0,01 V; 0 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,20 V; 1,39 %
e total simple SN	2,48 V; 1,07 %
e total simple TN	2,49 V; 1,08 %
e total compuesta RS	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta ST	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta TR	4,98 V; 1,25 %

Protección diferencial

Elemento	Valor
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad	25 A
Sensibilidad	30 mA
Clase	A

Se verifica que la intensidad admisible de la línea AL 2 es superior a la intensidad de cálculo, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico. Las caídas de tensión obtenidas se encuentran dentro de valores admisibles.

2.7.1 Cálculo de la línea E 2

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	100 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	100 W
Potencia reactiva Q	48,43 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-0,40 - 0,27i
IT fasorial	0
IN fasorial	-0,40 - 0,27i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0,48 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0,48 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	0,48 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	14,63 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40,03 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,03 ºC
e parcial SN	0,27 V; 0,12 %
e total SN	2,75 V; 1,19 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.7.2 Cálculo de la línea C2

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	-0,17 + 2,40i
IN fasorial	-0,17 + 2,40i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	2,41 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores, protección y maniobra

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	2,41 A
Conductores seleccionados	Unipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,82	15,58 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A
Elemento de maniobra	Contactor bipolar
Intensidad del contactor	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40,72 ºC
Temperatura neutro	40,72 ºC
e parcial TN	1,34 V; 0,58 %
e total TN	3,84 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.7.3 Cálculo de la línea C5

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,17 - 1,05i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	2,17 - 1,05i
IR valor eficaz	2,41 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores, protección y maniobra

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,82	15,58 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A
Elemento de maniobra	Contactor bipolar
Intensidad del contactor	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40,72 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,72 ºC
e parcial RN	1,34 V; 0,58 %
e total RN	4,55 V; 1,97 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.7.4 Cálculo de la línea C9

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90

Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	0
IN fasorial	-1,99 - 1,35i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	2,41 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,82	15,58 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40,72 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,72 ºC
e parcial SN	1,35 V; 0,58 %
e total SN	3,83 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.7.5 Cálculo de la línea R3

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	B1-Unip. Tubos superf. o empotrados en obra
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	0 A
Conductores seleccionados	Unipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	15 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	16 mm
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial TN	0 V; 0 %
e total TN	2,49 V; 1,08 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

La línea AL 2 y sus circuitos asociados E 2, C2, C5, C9 y R3 cumplen las condiciones de intensidad admisible, protección y caída de tensión establecidas en el cálculo eléctrico.

La línea AL 2 se protege mediante interruptor diferencial tetrapolar de 25 A, 30 mA, clase A. Los circuitos finales se protegen mediante interruptores magnetotérmicos bipolares de 10 A. Las caídas de tensión totales obtenidas se mantienen por debajo del límite máximo considerado del 4,5 % para los circuitos finales.

2.8 Cálculo de la línea AL 3

La línea AL 3 se calcula como línea trifásica a 400 V, derivada del cuadro general de mando y protección, destinada a alimentar los circuitos asociados de alumbrado, control y reserva definidos en el esquema unifilar.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	A1-Unip. Tubos empotrados, pared aislada
Longitud	0,3 m
Cos ϕ_R	0,90
Cos ϕ_S	0,90
Cos ϕ_T	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	1.600 W
Potencia reactiva Q	774,92 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,17 - 1,05i
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	-0,21 + 2,88i
IN fasorial	-0,03 + 0,48i
IR valor eficaz	2,41 A
IS valor eficaz	2,41 A

IT valor eficaz	2,89 A
IN valor eficaz	0,48 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	2,89 A
Conductores seleccionados	Unipolares 4 × 4 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	21 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	20 mm

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	40,39 ºC
Fase S	40,39 ºC
Fase T	40,57 ºC
Neutro	40,02 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0 V; 0 %
e parcial simple SN	0 V; 0 %
e parcial simple TN	0 V; 0 %
e parcial compuesta RS	0,01 V; 0 %
e parcial compuesta ST	0,01 V; 0 %
e parcial compuesta TR	0,01 V; 0 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,20 V; 1,39 %
e total simple SN	2,48 V; 1,07 %
e total simple TN	2,49 V; 1,08 %
e total compuesta RS	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta ST	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta TR	4,98 V; 1,25 %

Protección diferencial

Elemento	Valor
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad	25 A
Sensibilidad	30 mA
Clase	A

Se verifica que la intensidad admisible de la línea AL 3 es superior a la intensidad de cálculo, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico. Las caídas de tensión obtenidas se encuentran dentro de valores admisibles.

2.8.1 Cálculo de la línea E 3

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	100 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Mult. Aire dist. pared ≥ 0,3D
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90

Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	100 W
Potencia reactiva Q	48,43 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	**Valor**
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	-0,03 + 0,48i
IN fasorial	-0,03 + 0,48i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0,48 A
IN valor eficaz	0,48 A

Conductores y protección

Parámetro	**Valor**
Intensidad de cálculo fase T	0,48 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,80	15,20 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	**Resultado**
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40,03 ºC
Temperatura neutro	40,03 ºC
e parcial TN	0,27 V; 0,12 %
e total TN	2,76 V; 1,20 % ADMIS. 4,5 % MÁX

.

2.8.2 Cálculo de la línea C3

Datos de partida

Parámetro Valor

Potencia nominal	**500 W**
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	**Valor**
IR fasorial	2,17 - 1,05i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	2,17 - 1,05i
IR valor eficaz	2,41 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A

IN valor eficaz	2,41 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,82	15,58 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40,72 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,72 ºC
e parcial RN	1,34 V; 0,58 %
e total RN	4,55 V; 1,97 % ADMIS. 4,5 % MÁX

.

2.8.3 Cálculo de la línea C6

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	0
IN fasorial	-1,99 - 1,35i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	2,41 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,82	15,58 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40,72 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,72 ºC
e parcial SN	1,35 V; 0,58 %
e total SN	3,82 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.8.4 Cálculo de la línea R4

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	-0,17 + 2,40i
IN fasorial	-0,17 + 2,40i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	2,41 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,82	15,58 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40,72 ºC
Temperatura neutro	40,72 ºC
e parcial TN	1,34 V; 0,58 %
e total TN	3,84 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.8.5 Cálculo de la línea R5

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	B1-Unip. Tubos superficiales o empotrados en obra
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	0 A
Conductores seleccionados	Unipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	15 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	16 mm
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial RN	0 V; 0 %
e total RN	3,20 V; 1,39 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

La línea AL 3 y sus circuitos asociados E 3, C3, C6, R4 y R5 cumplen las condiciones de intensidad admisible, protección y caída de tensión establecidas en el cálculo eléctrico.

La línea AL 3 se protege mediante interruptor diferencial tetrapolar de 25 A, 30 mA, clase A. Los circuitos finales se protegen mediante interruptores magnetotérmicos bipolares de 10 A. Las caídas de tensión totales obtenidas se mantienen por debajo del límite máximo considerado del 4,5 % para los circuitos finales.

2.9 Cálculo de la línea AL 4

La línea AL 4 se calcula como línea trifásica a 400 V, derivada del cuadro general de mando y protección, destinada a alimentar los circuitos asociados de alumbrado, tomas y reservas definidos en el esquema unifilar.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	0,3 m
Cos ϕ_R	0,90
Cos ϕ_S	0,90
Cos ϕ_T	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	1.600 W
Potencia reactiva Q	774,92 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0,43 - 0,21i
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	-0,35 + 4,80i
IN fasorial	-1,91 + 3,24i
IR valor eficaz	0,48 A
IS valor eficaz	2,41 A
IT valor eficaz	4,81 A
IN valor eficaz	3,76 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	4,81 A
Conductores seleccionados	Tetrapolares 4 × 16 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	50,82 A
Norma de referencia	ITC-BT-19

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	40 ºC
Fase S	40,07 ºC
Fase T	40,27 ºC
Neutro	40,16 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0 V; 0 %
e parcial simple SN	0 V; 0 %
e parcial simple TN	0 V; 0 %
e parcial compuesta RS	0 V; 0 %
e parcial compuesta ST	0 V; 0 %
e parcial compuesta TR	0 V; 0 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,20 V; 1,39 %
e total simple SN	2,48 V; 1,07 %
e total simple TN	2,49 V; 1,08 %
e total compuesta RS	4,59 V; 1,15 %

e total compuesta ST	4,59 V; 1,15 %
e total compuesta TR	4,98 V; 1,24 %

Protección diferencial

Elemento	Valor
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad	40 A
Sensibilidad	30 mA
Clase	A

Se verifica que la intensidad admisible de la línea AL 4 es superior a la intensidad de cálculo, por lo que la sección adoptada resulta adecuada desde el punto de vista térmico. Las caídas de tensión obtenidas se encuentran dentro de valores admisibles.

2.9.1 Cálculo de la línea E 1

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	100 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	100 W
Potencia reactiva Q	48,43 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0,43 - 0,21i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0,43 - 0,21i
IR valor eficaz	0,48 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0,48 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	0,48 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	14,63 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40,03 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,03 ºC
e parcial RN	0,27 V; 0,12 %

e total RN	3,47 V; 1,50 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.9.2 Cálculo de la línea T1

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	500 W
Potencia reactiva Q	242,16 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-1,99 - 1,35i
IT fasorial	0
IN fasorial	-1,99 - 1,35i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	2,41 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	2,41 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	2,41 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	14,63 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40,81 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40,81 ºC
e parcial SN	1,35 V; 0,58 %
e total SN	3,82 V; 1,66 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.9.3 Cálculo de la línea T2

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.000 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m

Potencia activa P	1.000 W
Potencia reactiva Q	484,32 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	-0,35 + 4,80i
IN fasorial	-0,35 + 4,80i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	4,81 A
IN valor eficaz	4,81 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	4,81 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	14,63 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	43,24 ºC
Temperatura neutro	43,24 ºC
e parcial TN	2,71 V; 1,17 %
e total TN	5,20 V; 2,25 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.9.4 Cálculo de la línea R6

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	0 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,77	14,63 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial RN	0 V; 0 %
e total RN	3,20 V; 1,39 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.9.5 Cálculo de la línea R7

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	B1-Unip. Tubos superficiales o empotrados en obra
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	0 A
Conductores seleccionados	Unipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	15 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	16 mm
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial RN	0 V; 0 %
e total RN	3,20 V; 1,39 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

2.9.6 Cálculo de la línea R8

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	0 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	B1-Unip. Tubos superficiales o empotrados en obra
Longitud	0 m
Cos ϕ	0,90
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	0 W
Potencia reactiva Q	0 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	0
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	0 A
Conductores seleccionados	Unipolares 2 × 1,5 + TT × 1,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	15 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Diámetro exterior de tubo	16 mm
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	10 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	40 ºC
e parcial RN	0 V; 0 %
e total RN	3,20 V; 1,39 % ADMIS. 4,5 % MÁX.

La línea AL 4 y sus circuitos asociados E 1, T1, T2, R6, R7 y R8 cumplen las condiciones de intensidad admisible, protección y caída de tensión establecidas en el cálculo eléctrico.

La línea AL 4 se protege mediante interruptor diferencial tetrapolar de 40 A, 30 mA, clase A. Los circuitos finales se protegen mediante interruptores magnetotérmicos bipolares de 10 A. Las caídas de tensión totales obtenidas se mantienen por debajo del límite máximo considerado del 4,5 % para los circuitos finales.

2.10 Cálculo de circuitos específicos de fuerza

Se incluyen en este apartado los circuitos específicos de fuerza **10F**, **11F**, **1H** y la línea general de **USOS VARIOS**, conforme al esquema unifilar y al anejo de cálculos eléctricos.

2.10.1 Cálculo de la línea 10F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	6,50 - 4,87i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	6,50 - 4,87i
IR valor eficaz	8,12 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	18,72 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial bipolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	45,64 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,64 ºC
e parcial RN	2,46 V; 1,07 %
e total RN	5,66 V; 2,45 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.10.2 Cálculo de la línea 11F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-7,47 - 3,19i
IT fasorial	0
IN fasorial	-7,47 - 3,19i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	8,12 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	18,72 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial bipolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	45,64 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,64 ºC
e parcial SN	2,47 V; 1,07 %
e total SN	4,94 V; 2,14 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.10.3 Cálculo de la línea 1H

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m

Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0,97 + 8,06i
IN fasorial	0,97 + 8,06i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	8,12 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	18,72 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial bipolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	45,64 ºC
Temperatura neutro	45,64 ºC
e parcial TN	2,46 V; 1,07 %
e total TN	4,95 V; 2,14 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.10.4 Cálculo de la línea USOS VARIOS

La línea **USOS VARIOS** se calcula como línea trifásica a 400 V, con potencia activa total de 9.000 W.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Tensión de servicio	400 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	0,3 m
Cos ϕ_R	0,80
Cos ϕ_S	0,80
Cos ϕ_T	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Coeficiente de simultaneidad fase R	1
Coeficiente de simultaneidad fase S	1
Coeficiente de simultaneidad fase T	1
Potencia activa P	9.000 W

Potencia reactiva Q	6.750 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	12,99 - 9,74i
IS fasorial	-14,93 - 6,38i
IT fasorial	1,94 + 16,12i
IN fasorial	0
IR valor eficaz	16,24 A
IS valor eficaz	16,24 A
IT valor eficaz	16,24 A
IN valor eficaz	0 A

Comprobación por calentamiento

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	16,24 A
Conductores seleccionados	Tetrapolares 4 × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 1	21 A
Norma de referencia	ITC-BT-19

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	57,94 ºC
Fase S	57,94 ºC
Fase T	57,94 ºC
Neutro	40 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0,03 V; 0,01 %
e parcial simple SN	0,03 V; 0,01 %
e parcial simple TN	0,03 V; 0,01 %
e parcial compuesta RS	0,05 V; 0,01 %
e parcial compuesta ST	0,05 V; 0,01 %
e parcial compuesta TR	0,05 V; 0,01 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,23 V; 1,40 %
e total simple SN	2,51 V; 1,09 %
e total simple TN	2,52 V; 1,09 %
e total compuesta RS	4,64 V; 1,16 %
e total compuesta ST	4,64 V; 1,16 %
e total compuesta TR	5,03 V; 1,26 %

Protección térmica y diferencial

Elemento	Valor
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico tetrapolar
Intensidad protección térmica	20 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Los circuitos 10F, 11F y 1H se protegen mediante interruptores magnetotérmicos bipolares de 16 A e interruptores diferenciales bipolares de 25 A, 30 mA, clase A. Las secciones adoptadas, 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu, resultan adecuadas para la intensidad de cálculo de 8,12 A.

La línea **USOS VARIOS** se protege mediante interruptor magnetotérmico tetrapolar de 20 A e interruptor diferencial tetrapolar de 25 A, 30 mA, clase A. La sección adoptada, 4 × 2,5 mm² Cu, resulta adecuada para la intensidad de cálculo de 16,24 A.

Las caídas de tensión obtenidas se mantienen por debajo del límite máximo considerado del 6,5 %, por lo que los circuitos cumplen las condiciones de cálculo establecidas.

2.11 Cálculo de circuitos 16F a 21F

Se incluyen en este apartado los circuitos finales **16F**, **17F**, **18F**, **19F**, **20F** y **21F**, todos ellos con potencia nominal de 1.500 W, tensión de servicio 230,94 V y protección magnetotérmica bipolar de 16 A.

2.11.1 Cálculo de la línea 16F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	6,50 - 4,87i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	6,50 - 4,87i
IR valor eficaz	8,12 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	18,72 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	45,64 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,64 ºC
e parcial RN	2,46 V; 1,07 %

e total RN	5,69 V; 2,47 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.11.2 Cálculo de la línea 17F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-7,47 - 3,19i
IT fasorial	0
IN fasorial	-7,47 - 3,19i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	8,12 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,75	19,50 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	45,20 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,20 ºC
e parcial SN	2,46 V; 1,07 %
e total SN	4,97 V; 2,15 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.11.3 Cálculo de la línea 18F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W

Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0,97 + 8,06i
IN fasorial	0,97 + 8,06i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	8,12 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,75	19,50 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	45,20 ºC
Temperatura neutro	45,20 ºC
e parcial TN	2,46 V; 1,06 %
e total TN	4,98 V; 2,16 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.11.4 Cálculo de la línea 19F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	6,50 - 4,87i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	6,50 - 4,87i
IR valor eficaz	8,12 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,75	19,50 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	45,20 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,20 ºC
e parcial RN	2,46 V; 1,06 %
e total RN	5,69 V; 2,46 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.11.5 Cálculo de la línea 20F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	-7,47 - 3,19i
IT fasorial	0
IN fasorial	-7,47 - 3,19i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	8,12 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase S	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,75	19,50 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	45,20 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,20 ºC
e parcial SN	2,46 V; 1,07 %
e total SN	4,97 V; 2,15 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.11.6 Cálculo de la línea 21F

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	0
IS fasorial	0
IT fasorial	0,97 + 8,06i
IN fasorial	0,97 + 8,06i
IR valor eficaz	0 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	8,12 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores y protección

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase T	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,75	19,50 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	Resultado
Temperatura fase R	40 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	45,20 ºC
Temperatura neutro	45,20 ºC
e parcial TN	2,46 V; 1,06 %
e total TN	4,98 V; 2,16 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

Los circuitos 16F, 17F, 18F, 19F, 20F y 21F se proyectan con conductores bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu, aislamiento 450/750 V, tipo PVC, designación H07V-K Eca, y protección mediante interruptor magnetotérmico bipolar de 16 A.

La intensidad de cálculo de cada circuito es de **8,12 A**, inferior a la intensidad admisible de los conductores seleccionados. Las caídas de tensión totales obtenidas se sitúan entre **2,15 % y 2,47 %**, por debajo del límite máximo considerado del **6,5 %**, por lo que los circuitos cumplen las condiciones de cálculo establecidas.

2.12 Cálculo de extractor, recuperador y climatización

Se incluyen en este apartado los circuitos específicos correspondientes a **EXTRACTOR**, **RECUPERADOR**, **CLIMA U.I.** y **CLIMA U.E.**, previstos en el esquema unifilar reformado.

2.12.1 Cálculo de la línea EXTRACTOR

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	400 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,17 - 1,62i
IS fasorial	-2,49 - 1,06i
IT fasorial	0,32 + 2,69i
IN fasorial	0
IR valor eficaz	2,71 A
IS valor eficaz	2,71 A
IT valor eficaz	2,71 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	2,71 A
Conductores seleccionados	Tetrapolares 4 × 4 + TT × 4 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	20,16 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico tetrapolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	40,54 ºC
Fase S	40,54 ºC
Fase T	40,54 ºC
Neutro	40 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0,25 V; 0,11 %
e parcial simple SN	0,25 V; 0,11 %
e parcial simple TN	0,25 V; 0,11 %
e parcial compuesta RS	0,44 V; 0,11 %
e parcial compuesta ST	0,44 V; 0,11 %
e parcial compuesta TR	0,44 V; 0,11 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,45 V; 1,50 % ADMIS. 6,5 % MÁX.
e total simple SN	2,73 V; 1,18 %
e total simple TN	2,74 V; 1,19 %
e total compuesta RS	5,03 V; 1,26 %
e total compuesta ST	5,02 V; 1,26 %
e total compuesta TR	5,42 V; 1,35 %

2.12.2 Cálculo de la línea RECUPERADOR

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	400 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	2,17 - 1,62i
IS fasorial	-2,49 - 1,06i
IT fasorial	0,32 + 2,69i
IN fasorial	0
IR valor eficaz	2,71 A
IS valor eficaz	2,71 A
IT valor eficaz	2,71 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	2,71 A
Conductores seleccionados	Tetrapolares 4 × 4 + TT × 4 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	20,16 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico tetrapolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	40,54 ºC
Fase S	40,54 ºC
Fase T	40,54 ºC
Neutro	40 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0,25 V; 0,11 %
e parcial simple SN	0,25 V; 0,11 %
e parcial simple TN	0,25 V; 0,11 %
e parcial compuesta RS	0,44 V; 0,11 %
e parcial compuesta ST	0,44 V; 0,11 %
e parcial compuesta TR	0,44 V; 0,11 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,45 V; 1,50 % ADMIS. 6,5 % MÁX.
e total simple SN	2,73 V; 1,18 %
e total simple TN	2,74 V; 1,19 %
e total compuesta RS	5,03 V; 1,26 %
e total compuesta ST	5,02 V; 1,26 %
e total compuesta TR	5,42 V; 1,35 %

2.12.3 Cálculo de la línea CLIMA U.I.

Datos de partida

Parámetro	Valor
Potencia nominal	1.500 W
Tensión de servicio	230,94 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	1.500 W
Potencia reactiva Q	1.125 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	Valor
IR fasorial	6,50 - 4,87i
IS fasorial	0
IT fasorial	0
IN fasorial	6,50 - 4,87i
IR valor eficaz	8,12 A
IS valor eficaz	0 A
IT valor eficaz	0 A
IN valor eficaz	8,12 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	Valor
Intensidad de cálculo fase R	8,12 A
Conductores seleccionados	Bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	18,72 A
Norma de referencia	ITC-BT-19

Protección térmica	Interruptor magnetotérmico bipolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial bipolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura y caída de tensión

Comprobación	**Resultado**
Temperatura fase R	45,64 ºC
Temperatura fase S	40 ºC
Temperatura fase T	40 ºC
Temperatura neutro	45,64 ºC
e parcial RN	2,46 V; 1,07 %
e total RN	5,66 V; 2,45 % ADMIS. 6,5 % MÁX.

2.12.4 Cálculo de la línea CLIMA U.E.

Datos de partida

Parámetro	**Valor**
Potencia nominal	3.500 W
Tensión de servicio	400 V
Canalización	E-Unip. o Mult. Bandeja perforada
Longitud	25 m
Cos ϕ	0,80
Xu	0,08 mΩ/m
Potencia activa P	3.500 W
Potencia reactiva Q	2.625 var

Intensidades de cálculo

Magnitud	**Valor**
IR fasorial	5,05 - 3,79i
IS fasorial	-5,81 - 2,48i
IT fasorial	0,76 + 6,27i
IN fasorial	0
IR valor eficaz	6,31 A
IS valor eficaz	6,31 A
IT valor eficaz	6,31 A
IN valor eficaz	0 A

Conductores, protección y diferencial

Parámetro	**Valor**
Intensidad de cálculo fase R	6,31 A
Conductores seleccionados	Tetrapolares 4 × 4 + TT × 4 mm² Cu
Nivel de aislamiento	450/750 V
Tipo de aislamiento	PVC
Designación UNE	H07V-K Eca
Intensidad admisible a 40 ºC, Fc = 0,72	20,16 A
Norma de referencia	ITC-BT-19
Protección térmica	Interruptor magnetotérmico tetrapolar
Intensidad de protección	16 A
Protección diferencial	Interruptor diferencial tetrapolar
Intensidad diferencial	25 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Clase	A

Temperatura del cable

Conductor	Temperatura
Fase R	42,94 ºC
Fase S	42,94 ºC
Fase T	42,94 ºC
Neutro	40 ºC

Caída de tensión parcial

Comprobación	Resultado
e parcial simple RN	0,60 V; 0,26 %
e parcial simple SN	0,60 V; 0,26 %
e parcial simple TN	0,60 V; 0,26 %
e parcial compuesta RS	1,03 V; 0,26 %
e parcial compuesta ST	1,04 V; 0,26 %
e parcial compuesta TR	1,03 V; 0,26 %

Caída de tensión total

Comprobación	Resultado
e total simple RN	3,80 V; 1,64 % ADMIS. 6,5 % MÁX.
e total simple SN	3,07 V; 1,33 %
e total simple TN	3,09 V; 1,34 %
e total compuesta RS	5,62 V; 1,41 %
e total compuesta ST	5,62 V; 1,40 %
e total compuesta TR	6,01 V; 1,50 %

Los circuitos EXTRACTOR y RECUPERADOR se proyectan con conductores tetrapolares 4 × 4 + TT × 4 mm² Cu, aislamiento 450/750 V, tipo PVC, designación H07V-K Eca, y protección mediante interruptor magnetotérmico tetrapolar de 16 A e interruptor diferencial tetrapolar de 25 A, 30 mA, clase A.

El circuito CLIMA U.I. se proyecta con conductores bipolares 2 × 2,5 + TT × 2,5 mm² Cu, aislamiento 450/750 V, tipo PVC, designación H07V-K Eca, y protección mediante interruptor magnetotérmico bipolar de 16 A e interruptor diferencial bipolar de 25 A, 30 mA, clase A.

El circuito CLIMA U.E. se proyecta con conductores tetrapolares 4 × 4 + TT × 4 mm² Cu, aislamiento 450/750 V, tipo PVC, designación H07V-K Eca, y protección mediante interruptor magnetotérmico tetrapolar de 16 A e interruptor diferencial tetrapolar de 25 A, 30 mA, clase A.

Las intensidades de cálculo son inferiores a las intensidades admisibles de los conductores seleccionados y las caídas de tensión totales obtenidas se mantienen por debajo del límite máximo considerado del 6,5 %, por lo que los circuitos cumplen las condiciones de cálculo establecidas.

2.13 Resumen de resultados de cálculo

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas.

Cuadro General de Mando y Protección. Alimentación principal

Denominación	P. Cálculo (W)	Dist. Cálc. (m)	Sección (mm²)	I. Cálculo (A)	I. Adm. (A)	C.T. Parc. (%)	C.T. Total (%)	Dimensiones tubo/canal/bandeja (mm)
ACOMETIDA	27.900	20	4x16Al	52,25	62	0,88	0,88	63
LÍNEA GENERAL ALIMENT.	27.900	20	4x16+TTx16Cu	52,25	80	0,53	0,53	75
DERIVACIÓN IND.	27.900	20	4x10+TTx10Cu	52,25	68	0,85	1,39	75x60

Líneas AL 1, AL 2, AL 3 y circuitos asociados

Denominación	P. Cálculo (W)	Dist. Cálc. (m)	Sección (mm²)	I. Cálculo (A)	I. Adm. (A)	C.T. Parc. (%)	C.T. Total (%)	Dimensiones tubo/canal/bandeja (mm)
AL 1	1.600	0,3	4x10Cu	2,89	37	0	1,39	32
E 1	100	25	2x1,5Cu	0,48	14,63	0,12	1,50	
C1	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	13,68	0,58	1,66	
C4	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	13,68	0,58	1,66	
C8	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	13,68	0,58	1,97	
R1	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	14,82	0	1,07	
R2	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	14,82	0	1,07	
AL 2	1.600	0,3	4x4Cu	2,89	21	0	1,39	20
E 2	100	25	2x1,5Cu	0,48	14,63	0,12	1,19	
C2	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	15,58	0,58	1,66	
C5	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	15,58	0,58	1,97	
C9	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	15,58	0,58	1,66	
R3	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	15	0	1,08	16
AL 3	1.600	0,3	4x4Cu	2,89	21	0	1,39	20
E 3	100	25	2x1,5Cu	0,48	15,20	0,12	1,20	
C3	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	15,58	0,58	1,97	
C6	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	15,58	0,58	1,66	
R4	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	15,58	0,58	1,66	
R5	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	15	0	1,39	16

Línea AL 4 y circuitos asociados

Denominación	P. Cálculo (W)	Dist. Cálc. (m)	Sección (mm²)	I. Cálculo (A)	I. Adm. (A)	C.T. Parc. (%)	C.T. Total (%)	Dimensiones tubo/canal/bandeja (mm)
AL 4	1.600	0,3	4x16Cu	4,81	50,82	0	1,39	
E 1	100	25	2x1,5Cu	0,48	15,20	0,12	1,50	
T1	500	25	2x1,5+TTx1,5Cu	2,41	14,63	0,58	1,66	
T2	1.000	25	2x1,5+TTx1,5Cu	4,81	14,63	1,17	2,25	
R6	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	14,63	0	1,39	
R7	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	15	0	1,39	16
R8	0	0	2x1,5+TTx1,5Cu	0	15	0	1,39	16

Circuitos específicos de fuerza, ventilación y climatización

Denominación	P. Cálculo (W)	Dist. Cálc. (m)	Sección (mm²)	I. Cálculo (A)		I. Adm. (A)	C.T. Parc. (%)	C.T. Total (%)	Dimensiones tubo/canal/bandeja (mm)
10F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		18,72	1,07	2,45	
11F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		18,72	1,07	2,14	
1H	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		18,72	1,07	2,14	
USOS VARIOS	9.000	0,3	4x2,5Cu	16,24		21	0,01	1,40	
16F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		18,72	1,07	2,47	
17F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		19,50	1,07	2,15	
18F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		19,50	1,06	2,16	
19F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		19,50	1,06	2,46	
20F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		19,50	1,07	2,15	
21F	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		19,50	1,06	2,16	
EXTRACTOR	1.500	25	4x4+TTx4Cu	2,71		20,16	0,11	1,50	
RECUPERADOR	1.500	25	4x4+TTx4Cu	2,71		20,16	0,11	1,50	
CLIMA U.I.	1.500	25	2x2,5+TTx2,5Cu	8,12		18,72	1,07	2,45	
CLIMA U.E.	3.500	25	4x4+TTx4Cu	6,31		20,16	0,26	1,64	

Comprobación general
De los resultados anteriores se comprueba que, para todas las líneas calculadas, la intensidad de cálculo es inferior a la intensidad admisible de los conductores seleccionados.
Las caídas de tensión obtenidas se mantienen dentro de los límites considerados en el cálculo, tanto para los circuitos de alumbrado como para los circuitos de fuerza, ventilación, recuperación de calor y climatización.
Por tanto, las secciones y protecciones previstas resultan adecuadas para las cargas consideradas en el presente proyecto.

3. CONCLUSIÓN

La instalación de iluminación proyectada permite renovar el sistema existente mediante luminarias LED de alta eficiencia, adaptadas a la nueva distribución arquitectónica y a las necesidades de uso de los espacios reformados.

El anejo de cálculos realizado con DIALux justifica la solución adoptada y sirve de base para la definición de la distribución de luminarias, potencia instalada, niveles de iluminación y condiciones de confort visual.
La instalación se ejecutará conforme a la normativa vigente, quedando completamente montada, conexionada, probada y en correcto funcionamiento antes de la entrega de la obra.

Madrid, 31 de mayo de 2026.



El arquitecto,
Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna
Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

Doc.1_ANEJO. A.3. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.

2. ESTIMACIÓN DE CARGAS TÉRMICAS DE LOCALES OBJETO DEL PROYECTO.

3. CONDICIONES INTERIORES. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE.

- 3.1. TEMPERATURA OPERATIVA Y HUMEDAD RELATIVA.
- 3.2. VELOCIDAD MEDIA DEL AIRE.
- 3.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.
- 3.4. HIGIENE.

4. CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO.

5. CONDICIONES EXTERIORES.

6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN ADOPTADO.

7. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

8. EXIGENCIA DE SEGURIDAD.

- 8.1. SALA DE MÁQUINAS.
- 8.2. REDES DE CONDUCTOS.
- 8.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
- 8.4. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

9. PRUEBAS.

- 9.1. EQUIPOS.
- 9.2. PRUEBAS DE ESTANQUIDAD DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS.
- 9.3. PRUEBAS DE RECEPCIÓN DE REDES DE CONDUCTOS.
- 9.4. PRUEBAS FINALES.

10. PREVENCIÓN DE LA LEGIONELA.

- 10.1. INSTALACIONES IMPLICADAS.
- 10.2. ACCIONES PREVENTIVAS.

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- 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 ITE.
- 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.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documentos Básicos HE 1 "Ahorro de energía. Limitación de demanda energética", HE 2 "Ahorro de energía. Rendimiento de las instalaciones térmicas", HS 3 "Salubridad. Calidad del aire interior", HS 4 "Salubridad. Suministro de agua", HS 5 "Salubridad. Evacuación de aguas", SI "Seguridad en caso de incendio" y HR "Protección frente al ruido".
- Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27-diciembre-2019).
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas.
- Norma UNE-EN 378 sobre Sistemas de refrigeración y bombas de calor.
- Norma UNE-EN 1751 sobre Ventilación de edificios. Unidades terminales de aire. Ensayos aerodinámicos de compuertas y válvulas.
- Norma CR 1752 sobre Ventilación de edificios. Design criteria for the indoor environment.
- Norma UNE-EN 12097:2007 sobre Ventilación de edificios. Conductos. Requisitos relativos a los componentes destinados a facilitar el mantenimiento de sistemas de conductos.
- Norma UNE-EN 12237 sobre Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica.
- Norma UNE-EN 12599 sobre Ventilación de edificios. Procedimiento de ensayo y métodos de medición para la recepción de los sistemas de ventilación y de climatización.
- Norma UNE-EN 13053 sobre Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimiento de unidades, componentes y secciones.
- Norma UNE-EN 13403 sobre Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.
- Norma UNE-EN 13779 sobre Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos.
- Norma UNE-EN 13180 sobre Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para

conductos flexibles.
- Norma UNE-EN ISO 7730 sobre Ergonomía del ambiente térmico.
- Norma UNE-EN ISO 12241 sobre Aislamiento térmico para equipos de edificaciones e instalaciones industriales.
- Norma UNE-EN ISO 16484 sobre Sistemas de automatización y control de edificios.
- Norma UNE-EN 60529:2018 sobre Grados de protección proporcionados por las envolventes.
- Norma UNE-EN 60034 sobre Máquinas eléctricas rotativas.
- Norma UNE 100012 sobre Higienización de sistemas de climatización.
- Norma UNE 100100, UNE 100155 y UNE 100156 sobre Climatización.
- Norma UNE 100713 sobre Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales.
- Norma UNE 100030 sobre Prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
- Norma UNE 100001:2001 sobre Climatización. Condiciones climáticas para proyectos.
- Norma UNE 100002:1988 sobre Climatización. Grados-día base 15 ºC.
- Norma UNE 100014 IN:2004 sobre Climatización. Bases para el proyecto.
- Normas Tecnológicas de la Edificación, NTE IC Climatización.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

2. ESTIMACIÓN DE CARGAS TÉRMICAS DE LOCALES OBJETO DEL PROYECTO.

En la actualidad, el edificio dispone de un sistema de climatización que opera mediante emisores térmicos capaces de proporcionar una potencia específica aproximada de **170 W/m²**, tanto en **modo calefacción** como en **modo refrigeración**. Este valor se ha determinado a partir del análisis de los equipos existentes, su potencia instalada, las condiciones reales de funcionamiento y el comportamiento térmico observado durante los periodos de uso del edificio.

La potencia específica instalada ha demostrado ser adecuada para garantizar el confort higrotérmico en las zonas actualmente en servicio, incluso bajo condiciones exteriores severas, lo que confirma que el diseño original del edificio se basó en criterios de cargas térmicas superiores a los valores habituales en normativa para edificios de uso equivalente. Este dimensionamiento sobredimensionado ha permitido asegurar una respuesta térmica rápida y estable tanto en invierno como en verano.

En el marco de la reforma parcial prevista, y con el objetivo de mantener la coherencia funcional y operativa entre las zonas existentes y las nuevas áreas a climatizar, se adopta como **criterio de diseño** la aplicación del mismo nivel de potencia térmica específica, fijando las **cargas térmicas de cálculo en 170 W/m²** para **calefacción y refrigeración**.

La adopción de este valor permite:

- Garantizar la compatibilidad hidráulica y funcional con el sistema de climatización existente.
- Mantener un comportamiento térmico homogéneo entre las zonas antiguas y las reformadas.

- Evitar desequilibrios de confort derivados de diferencias en la capacidad de emisión o absorción térmica.
- Facilitar la integración de nuevos equipos emisores y unidades terminales sin necesidad de redimensionar la producción térmica existente.
- Asegurar que la instalación reformada mantenga la misma capacidad de respuesta ante cargas internas variables y condiciones exteriores extremas.

Por todo ello, en el dimensionado de los nuevos equipos, unidades terminales y elementos emisores correspondientes a la zona objeto de reforma, se adoptará una carga térmica de **170 W/m² en frío y en calor**, en coherencia con el comportamiento real del edificio y con los criterios de diseño establecidos para el conjunto de la instalación.

3. CONDICIONES INTERIORES. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE.

3.1. TEMPERATURA OPERATIVA Y HUMEDAD RELATIVA.

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD). En general, para personas con actividad metabólica sedentaria de 1,2 met (70 W/m²), grado de vestimenta de 0,5 clo en verano (0,078 m² ºC/W) y 1 clo en invierno (0,155 m² ºC/W) y un PPD menor al 10 %, los valores de la temperatura operativa y de la humedad relativa, asumiendo un nivel de velocidad de aire bajo (<0.1 m/s), estarán comprendidos entre los límites siguientes:

- Verano:
  Temperatura: 23 a 25 ºC.
  Humedad relativa: 45 a 60 %.

- Invierno:
  Temperatura: 21 a 23 ºC.
  Humedad relativa: 40 a 50 %.

3.2. VELOCIDAD MEDIA DEL AIRE.

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta, así como la temperatura del aire y la intensidad de la turbulencia.

En difusión por mezcla (zona de abastecimiento por encima de la zona de respiración), para una intensidad de la turbulencia del 40 % y PPD por corrientes de aire del 15 %, la velocidad media del aire estará comprendida entre los siguientes valores:

- Invierno: 0,14 a 0,16 m/s
- Verano: 0,16 a 0,18 m/s

En difusión por desplazamiento (zona de abastecimiento ocupada por personas y encima una zona de extracción), para una intensidad de la turbulencia del 15 % y PPD por corrientes de aire menor del 10 %, la velocidad media del aire estará comprendida entre los siguientes valores:

- Invierno: 0,11 a 0,13 m/s
- Verano: 0,13 a 0,15 m/s

3.3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

Se dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes. A estos efectos se considera válido lo establecido en el procedimiento de la UNE-EN 13779. En función del uso de cada local, la calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:

- IDA 1 (aire de óptima calidad, 20 l/s·pers).
- IDA 2 (aire de buena calidad, 12,5 l/s·pers).
- IDA 3 (aire de calidad media, 8 l/s·pers).
- IDA 4 (aire de calidad baja, 5 l/s·pers).

Para locales donde esté permitido fumar, los caudales de aire exterior serán, como mínimo, el doble de los indicados. Cuando el edificio disponga de zonas específicas para fumadores, éstas deberán consistir en locales delimitados por cerramientos estancos al aire, y en depresión con respecto a los locales contiguos.

El aire exterior de ventilación se introducirá debidamente filtrado en el edificio. Las clases de filtración mínimas a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA), serán las que se indican a continuación:

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1 (Aire puro)	F9	F8	F7	F5
ODA 2 (Aire con altas concent. partículas)	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3 (Aire con concent. muy altas partículas)	F7 + GF + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como alargar la vida útil de los filtros finales. Los prefiltros se instalarán en la entrada del aire exterior a la unidad de tratamiento, así como en la entrada del aire de retorno.

El Aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:

- AE 1 (bajo nivel de contaminación).
- AE 2 (moderado nivel de contaminación).
- AE 3 (alto nivel de contaminación).
- AE 4 (muy alto nivel de contaminación).

Sólo el aire de categoría AE 1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales. El aire de categoría AE 2 puede ser empleado solamente como aire de recirculación o de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes. El aire de categoría AE 3 y AE 4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia.

En locales habitables, almacenes de residuos y trasteros de edificios de viviendas, así como garajes y aparcamientos de edificios de cualquier uso, el caudal mínimo de ventilación será el siguiente:

- Dormitorio principal: 8 l/s·local.

- Dormitorio secundario: 4 l/s·local.
- Salas de estar y comedores (0 ó 1 dormitorio): 6 l/s·local.
- Salas de estar y comedores (2 dormitorios): 8 l/s·local.
- Salas de estar y comedores (3 o más dormitorios): 10 l/s·local.
- Cocinas, Aseos y Cuartos de baño (0 ó 1 dormitorio): 6 l/s·local.

- Cocinas, Aseos y Cuartos de baño (2 dormitorios): 7 l/s·local.
- Cocinas, Aseos y Cuartos de baño (3 o más dormitorios): 8 l/s·local.
- Trasteros y sus zonas comunes: 0,7 l/s·m².
- Aparcamientos y garajes: 120 l/s·plaza.
- Almacenes de residuos: 10 l/s·m².

En viviendas la ventilación podrá ser híbrida o mecánica, en almacenes de residuos y trasteros será natural, híbrida o mecánica, y en aparcamientos y garajes será natural o mecánica.

3.4. HIGIENE.

En la preparación de agua caliente para usos sanitarios se cumplirá con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis.

Los sistemas, equipos y componentes de la instalación térmica, que de acuerdo con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis deban ser sometidos a tratamientos de choque térmico, se diseñarán para poder efectuar y soportar los mismos.

El agua de aportación que se emplee para la humectación o el enfriamiento adiabático deberá tener calidad sanitaria.

Las redes de conductos deben estar equipadas de aperturas de servicio de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-EN 12097:2007 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.

Los falsos techos deben tener registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos.

4. CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO.

Se tomarán las medidas adecuadas para que, como consecuencia del funcionamiento de las instalaciones, en las zonas de normal ocupación de locales habitables, los niveles sonoros en el ambiente interior no sean superiores a los valores máximos admisibles indicados a continuación:

	Valores máximos de niveles sonoros (dBA)	
Tipo de local	Día	Noche
Residencial Privado		
Estancias	45	40
Dormitorios	40	30
Servicios	50	-
Zonas comunes	50	-
Residencial Público		
Zonas de estancia	45	30
Dormitorios	40	-
Servicios	50	-
Zonas comunes	50	-
Administrativo y Oficinas		
Despachos profesionales	40	-
Oficinas	45	-
Zonas Comunes	50	-

Sanitario		
Zonas de estancia		45
Dormitorios	30	25
Zonas comunes	50	-
Docente		
Aulas	40	-
Sala lectura	35	-
Zonas comunes	50	-
Ocio	50	-
Comercial	55	-
Cultural y religioso	40	-

Para mantener los niveles de vibración por debajo de un nivel aceptable, los equipos y las conducciones deben aislarse de los elementos estructurales del edificio según se indica en la instrucción UNE 100153.

5. CONDICIONES EXTERIORES.

Las condiciones exteriores de cálculo (latitud, altitud sobre el nivel del mar, temperaturas seca y húmeda, oscilación media diaria, dirección e intensidad de los vientos dominantes) se establecerán de acuerdo con lo indicado en UNE 100001 o, en su defecto, en base a datos procedentes de fuentes de reconocida solvencia (Instituto Nacional de Meteorología).

Para la variación de las temperaturas seca y húmeda con la hora y el mes se tendrá en cuenta la norma UNE 100014.

La elección de las condiciones exteriores de temperatura seca y, en su caso, de temperatura húmeda simultánea del lugar, que son necesarias para el cálculo de la demanda térmica instantánea y, en consecuencia, para el dimensionado de equipos y aparatos, se hará en base al criterio de niveles percentiles. Para la selección de los niveles percentiles se tendrán en cuenta las indicaciones de la norma UNE 100014.

Los datos de la intensidad de la radiación solar máxima sobre las superficies de la envolvente se tomarán, una vez determinada la latitud y en función de la orientación y de la hora del día, de tablas de reconocida solvencia y se manipularán adecuadamente para tener en cuenta los efectos de reducción producidos por la atmósfera.

6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN ADOPTADO.

Se empleará el sistema Todo Aire, que únicamente introduce aire caliente o frío en los locales a acondicionar.

El sistema de climatización estará compuesto por un conjunto de equipos que tienen como objetivo el control de las variables propias de los locales a acondicionar: temperatura seca, humedad relativa, grado de pureza del aire, velocidad del aire y nivel sonoro.

Los citados equipos son:

- Unidad Climatizadora. Será la encargada de enfriar o calentar, deshumidificar o humidificar y limpiar el aire. Estará compuesta por ventiladores centrífugos, para asegurar el movimiento del aire, un conjunto de compuertas que permitan regular la admisión de aire de ventilación y aire de retorno, filtros, baterías de calentamiento o enfriamiento y humectadores.

- Redes de Conductos de aire. Se realizarán dos redes, una de impulsión, desde la unidad climatizadora hasta los locales, y otra de retorno, desde los locales hasta la unidad climatizadora.

- Unidades terminales. En los puntos finales de la red de impulsión se ubicarán rejillas y difusores, para lograr que el aire, convenientemente tratado en la unidad climatizadora, entre a los locales con unos niveles adecuados de velocidad y ruido. En los puntos iniciales de la red de retorno se ubicarán rejillas de aspiración.

- Equipos de regulación y control. Serán los encargados de reducir la potencia térmica suministrada al variar la demanda de los locales, a fin de acercar la eficiencia energética instantánea del sistema de producción a la máxima que corresponde al régimen de plena carga. Para ello se emplearán termostatos, humidostatos, presostatos, válvulas motorizadas y compuertas motorizadas.

7. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

El caudal del fluido portador en los generadores podrá variar para adaptarse a la carga térmica instantánea, entre los límites mínimo y máximos establecidos por el fabricante.

Para el cálculo de las cargas térmicas máximas de invierno, se considerarán las temperaturas secas correspondientes a un percentil del 99 % para todo tipo de edificios y espacios acondicionados (TS 99%); para el cálculo de las cargas térmicas máximas de verano, las temperaturas seca y húmeda coincidente serán las correspondientes a un percentil del 1 % (TS 1%). Para edificios con usos especiales (hospitales, museos, etc..) los percentiles serán más exigentes (TS 99.6 % para invierno y TS 0.4 % para verano).

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4 % de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones. Los espesores mínimos para conductos y accesorios serán de 20 mm en la distribución de aire caliente y 30 mm en la de aire frío. Cuando los componentes estén instalados en el exterior, el espesor indicado será incrementado en 10 mm para fluidos calientes y 20 mm para fluidos fríos.

Las redes de retorno se aislarán cuando discurran por el exterior del edificio y, en interiores, cuando el aire esté a temperatura menor que la de rocío del ambiente o cuando el conducto pase a través de locales no acondicionados.

Los conductos de tomas de aire exterior se aislarán con el nivel necesario para evitar la formación de condensaciones.

Cuando los conductos estén instalados al exterior, la terminación final del aislamiento deberá poseer la protección suficiente contra la intemperie.

Los componentes que vengan aislados de fábrica tendrán el nivel de aislamiento indicado por la respectiva normativa o determinado por el fabricante.

Las redes de conductos tendrán una estanquidad correspondiente a la clase ATC4 o superior, según la aplicación.

Las caídas de presión máximas admisibles en los componentes de la instalación serán las siguientes:

- Batería de calentamiento: 40 Pa.

- Batería de refrigeración en seco: 60 Pa.
- Batería de refrigeración y deshumectación: 120 Pa.
- Recuperadores de calor: 80 a 260 Pa.
- Atenuadores acústicos: 60 Pa.

- Unidades terminales de aire: 40 Pa.
- Elementos de difusión de aire: 40 a 200 Pa.
- Rejillas de retorno de aire: 20 Pa.
- Secciones de filtración: Según fabricante.

Los equipos para el transporte de fluidos cumplirán los requisitos establecidos en los reglamentos europeos de diseño ecológico. Su selección se realizará de forma que su rendimiento sea máximo en las condiciones calculadas de funcionamiento.

Todas las instalaciones térmicas estarán dotadas de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica. Cuando sea técnica y económicamente viable, estarán equipados con dispositivos de autorregulación que regulen separadamente la temperatura ambiente en cada espacio interior o en casos justificados una zona de calefacción o refrigeración seleccionada del edificio.

El empleo de controles de tipo todo-nada está limitado a las siguientes aplicaciones:

- Límites de seguridad de temperatura y presión.
- Regulación de la velocidad de ventiladores de unidades terminales.
- Control de la emisión térmica de generadores de instalaciones individuales.
- Control de la temperatura de ambientes servidos por aparatos unitarios, siempre que la potencia térmica nominal total del sistema no sea mayor que 70 kW.

Los sistemas formados por diferentes subsistemas deben disponer de los dispositivos necesarios para dejar fuera de servicio cada uno de estos en función del régimen de ocupación, sin que se vea afectado el resto de las instalaciones.

De acuerdo con la capacidad del sistema de climatización para controlar la temperatura y la humedad relativa de los locales, los sistemas de control de las condiciones termohigrométricas se clasificarán como:

- THM-C 0. Sólo Ventilación.
- THM-C 1. Ventilación y Calentamiento.
- THM-C 2. Ventilación, Calentamiento y Humidificación.
- THM-C 3. Ventilación, Calentamiento, Refrigeración y Deshumidificación (no control. local).
- THM-C 4. Ventilación, Calentamiento, Refrigeración, Humidificación y Deshumidificación (no control. local).
- THM-C 4. Ventilación, Calentamiento, Refrigeración, Humidificación y Deshumidificación (control. local)

La calidad del aire interior será controlada por uno de los métodos enumerados a continuación:

- IDA-C1. El sistema funciona continuamente.
- IDA-C2. El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor.
- IDA-C3. El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario.
- IDA-C4. El sistema funciona por una señal de presencia.
- IDA-C5. El sistema funciona dependiente del número de personas presentes.
- IDA-C6. El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior (CO2 o VOCs).

El sistema IDA-C1 será el utilizado con carácter general. Los métodos IDA-C2, IDA-C3 e IDA-C4 se emplearán en locales no diseñados para ocupación humana permanente. El método IDA-C6 se emplearán para locales se empleará para locales de ocupación variable, como teatros, cines, salones de actos, aulas, recintos para el deporte y similares.

Las instalaciones térmicas de potencia térmica nominal mayor de 70 kW dispondrán de dispositivos que permitan efectuar la medición y registrar el consumo de combustible y energía eléctrica, de forma separada del consumo debido a otros usos del resto del edificio. También dispondrán de un dispositivo que permita registrar el número de horas de funcionamiento del generador y cuando exista compresor frigorífico de un dispositivo que permita registrar el número de arrancadas del mismo.

Las bombas y ventiladores de potencia eléctrica del motor mayor que 20 kW dispondrán de un dispositivo que permita registrar las horas de funcionamiento del equipo.

Los subsistemas de climatización del tipo todo aire, de potencia térmica nominal mayor que 70 kW en régimen de refrigeración, dispondrán de un subsistema de enfriamiento gratuito por aire exterior.

En los sistemas de climatización de los edificios en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, sea superior a 0,28 m^3/s, se recuperará la energía del aire expulsado.

En los locales de gran altura la estratificación del aire interior se debe estudiar y favorecer durante los períodos de demanda térmica refrigeración y combatir durante los periodos de demanda térmica de calefacción.

La zonificación de un sistema de climatización será adoptada a efectos de obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Cada sistema se dividirá en subsistemas, teniendo en cuenta la compartimentación de los espacios interiores, orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

Los locales no habitables no deben climatizarse, salvo cuando se empleen fuentes de energía renovables o energía residual.

No se permite el mantenimiento de las condiciones termo-higrométricas de los locales mediante procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento o la acción simultánea de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.

8. EXIGENCIA DE SEGURIDAD.

8.1. SALA DE MÁQUINAS.

Es el local técnico donde se alojarán los equipos de producción de frío o calor, así como otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW.

La sala de máquinas cumplirá las siguientes prescripciones:

- No se practicará el acceso normal a la sala a través de una abertura en el suelo o techo.
- Las puertas tendrán una permeabilidad no superior a 1 $l/s \cdot m^2$ bajo una presión diferencia de 100 Pa, salvo cuando estén en contacto directo con el exterior.
- Las dimensiones de la puerta de acceso serán las suficientes para permitir el movimiento sin riesgo o daño de aquellos equipos que deban ser reparados fuera de la sala de máquinas.
- Las puertas deben estar provistas de cerradura con fácil apertura desde el interior, aunque hayan sido cerradas con llaves desde el exterior.
- En el exterior de la puerta se colocará un cartel con la inscripción: "Sala de Máquinas. Prohibida la entrada a toda persona ajena al servicio".

- No se permitirá ninguna toma de ventilación que comunique con otros locales cerrados.
- Los elementos de cerramiento de la sala no permitirán filtraciones de humedad.
- La sala dispondrá de un eficaz sistema de desagüe por gravedad o, en caso necesario, por bombeo.

- El cuadro eléctrico de protección y mando de los equipos instalados en la Sala o, por lo menos, el interruptor general estará situado en las proximidades de la puerta principal de acceso. Este interruptor no podrá cortar la alimentación al sistema de ventilación de la Sala.
- El interruptor del sistema de ventilación forzada de la Sala, si existe, también se situará en las proximidades de la puerta principal de acceso.
- El nivel de iluminación medio en servicio de la Sala de Máquinas será, como mínimo, de 200 lux, con una uniformidad media de 0,5.
- No podrán ser utilizados para otros fines, ni podrán realizarse en ellas trabajos ajenos a los propios de la instalación.
- Los motores y sus transmisiones deberán estar suficientemente protegidos contra accidentes fortuitos del personal.
- Entre la maquinaria y los elementos que delimitan la sala de máquinas deben alojarse pasos y accesos libres para permitir el movimiento de equipos, o de parte de ellos, desde la sala hacia el exterior y viceversa.
- En el interior de la sala de máquinas figurarán, visibles y debidamente protegidas, las indicaciones siguientes:
    - Instrucciones para efectuar la parada en caso necesario, con señal de alarma y dispositivo de corte rápido.
    - Nombre, dirección y nº teléfono de la entidad encargada del mantenimiento de la instalación.
    - La dirección y nº teléfono del servicio de bomberos más próximo, y del responsable del edificio.
    - Indicación de los puestos de extinción y extintores más cercanos.
    - Plano con esquema de principio de la instalación.

Las Salas de Máquinas realizadas en edificios institucionales o de pública concurrencia o que trabajen a una temperatura superior a 110 ºC, además de los requisitos anteriores, cumplirán las siguientes exigencias:

- El cuadro eléctrico de protección y mando de los equipos instalados en la Sala o, por lo menos, el interruptor general y el interruptor del sistema de ventilación deberá situarse fuera de la misma y en la proximidad de uno de los accesos.

Las instalaciones térmicas deberán ser perfectamente accesibles en todas sus partes de forma que puedan realizarse de manera adecuada y sin peligro las operaciones de mantenimiento, vigilancia y conducción. La altura mínima de la sala será de 2,50 m, respetándose una altura libre de tuberías y obstáculos sobre la caldera de 0,5 m.

Toda sala de máquinas cerrada deberá disponer de medios suficientes de ventilación, natural directa por orificios o conductos, o forzada. Se recomienda adoptar, para mayor garantía de funcionamiento, el sistema de ventilación directa por orificios. En cualquier caso, se intentará lograr, siempre que sea posible, una ventilación cruzada, colocando las aberturas sobre paredes opuestas de la sala y en las cercanías del techo y del suelo. Las aberturas estarán protegidas para evitar la entrada de cuerpos extraños y que no puedan ser obstruidos o inundados.

La ventilación natural directa al exterior puede realizarse, para las salas contiguas a zonas al aire libre, mediante aberturas de área libre mínima de 5 cm^2/kW de potencia térmica nominal.

Cuando la sala no sea contigua a zona al aire libre, pero pueda comunicarse con ésta por medio de conductos de menos de 10 m de recorrido horizontal, la sección libre mínima de éstos, referida a la potencia térmica nominal instalada, será:

- conductos verticales: 7,5 cm^2/kW.
- conductos horizontales: 10 cm^2/kW.

Las secciones indicadas se dividirán en dos aberturas, por lo menos, una situada cerca del techo y otra cerca del suelo y, a ser posible, sobre paredes opuestas.

Cuando sea necesaria la ventilación forzada, se dispondrá de un ventilador de impulsión, soplando en la parte inferior de la sala, que asegure un caudal mínimo, en m^3/h, de 1,8·PN + 10·A, siendo PN la potencia térmica nominal instalada, en kW, y A la superficie de la sala en m^2.

8.2. REDES DE CONDUCTOS.

Conductos de aire

Los conductos deben cumplir en materiales y fabricación, las normas UNE-EN 12237 para conductos metálicos, y UNE-EN 13403 para conductos no metálicos.

Los conductos estarán formados por materiales 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.

El revestimiento interior de los conductos resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que permita soportar los esfuerzos a los que estará sometida durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 sobre higienización de sistemas de climatización.

Los conductos de chapa metálica estarán construidos con chapa de acero sin recubrir, chapa de acero galvanizado, chapa de acero inoxidable, chapa de cobre y sus aleaciones o chapa de aluminio.

Los conductos de fibra de vidrio estarán constituidos por fibras de vidrio inertes e inorgánicas, ligadas por una resina sintética termoindurente. La cara de la plancha, que constituirá el exterior del conducto, tendrá un revestimiento que tiene la función de barrera de vapor y de protección de las fibras, constituido, generalmente, por láminas de papel, vinilo, aluminio o una combinación de aluminio con papel o vinilo, reforzadas, en algunos casos, con una red metálica o de fibra de vidrio. La cara interior estará terminada con la misma resina de ligamento de las fibras, que impedirá, precisamente, el arrastre de las fibras por la corriente de aire y disminuirá el coeficiente de fricción al paso del aire. Otra terminación interior, adoptada principalmente para conductos de la clase B.3., está constituida por un film de polietileno o de neopreno que, además de reducir las pérdidas por fricción, aumenta de forma considerable la rigidez de la plancha.

Para el diseño de los soportes de los conductos se seguirán las instrucciones que dicte el fabricante, en función del material empleado, sus dimensiones y colocación.

Soportes antivibratorios

El nivel de vibraciones transmitidas a la estructura deberá reducirse interponiendo elementos elásticos entre el equipo en movimiento y la estructura soporte.

Cuando se superen los niveles, se deberá corregir el equilibrado del rotor, la alineación entre motor y máquina movida y/o las vibraciones creadas por rodamientos, transmisiones por correas, fuerzas electromagnéticas, etc.

Cuando se trate de pequeños equipos compactos, dotados de una estructura suficientemente rígida, podrán utilizarse soportes elásticos instalados directamente sobre los soportes del equipo.

Cuando el equipo no posea una base propia suficientemente rígida o se necesite la alineación de sus

componentes (motor y ventilador, motor y bomba, etc.) los soportes elásticos se instalarán sobre una bancada a la que se fijará directa y rígidamente el equipo.

Las bancadas deberán tener suficiente rigidez como para resistir los esfuerzos causados por el funcionamiento del equipo, particularmente durante los arranques.

Las bancadas podrán ser de perfiles de acero o de hormigón reforzado con armaduras.

Plenums

El espacio situado entre un forjado y un techo suspendido o un suelo elevado puede ser utilizado como plenum de retorno o de impulsión de aire siempre que cumpla las siguientes condiciones:

- Que esté delimitado por materiales que cumplan con las condiciones requeridas a los conductos.
- Que se garantice su accesibilidad para efectuar intervenciones de limpieza y desinfección.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de electricidad, agua, etc., siempre que se ejecuten de acuerdo a la reglamentación específica que les afecta.

Los plenums podrán ser atravesados por conducciones de saneamiento siempre que las uniones no sean del tipo "enchufe y cordón".

Conexión de unidades terminales

Los conductos flexibles que se utilicen para la conexión de la red a las unidades terminales se instalarán totalmente desplegados y con curvas de radio igual o mayor que el diámetro nominal y cumplirán en cuanto a materiales y fabricación la norma UNE EN 13180. La longitud de cada conexión flexible no será mayor que 1,5 m.

Pasillos

Los pasillos y los vestíbulos pueden utilizarse como elementos de distribución solamente cuando sirvan de paso del aire desde las zonas acondicionadas hacia los locales de servicio y no se empleen como lugares de almacenamiento.

Los pasillos y los vestíbulos pueden utilizarse como plenums de retorno solamente en viviendas.

Unidades terminales

Las unidades terminales se dimensionarán de acuerdo con la demanda térmica máxima del local o zona en el que estén situadas.

El número y ubicación por local perseguirá la correcta distribución de la energía transferida al ambiente a tratar, de acuerdo a su forma de transmisión, y al movimiento provocado, natural o artificial, en el volumen de aire contenido en el espacio del local.

Los elementos de distribución de aire en los locales climatizados se distinguen por las siguientes características:

- La función que cumplen.
- La configuración geométrica.

- El tipo de montaje.
- El material.

Se seleccionan en base al caudal y temperatura del aire, en función de su distribución en el local a climatizar.

Las prestaciones de los elementos de impulsión de aire en los locales deberán reflejarse en una tabla en los planos de distribución que contendrá la siguiente información:

- Alcance y caída.
- Pérdida de presión.
- Nivel sonoro.

Cuando se trate de rejillas de retorno, será suficiente indicar la velocidad de paso del aire y la pérdida de presión.

Las prestaciones indicadas en el catálogo por el fabricante deberán estar certificadas por un laboratorio oficial.

La distribución de los elementos en los locales y su selección se hará de manera que se evite:

- El choque de corrientes de aire procedentes de dos difusores contiguos, dentro del alcance del chorro de aire.
- El bypass de aire entre un difusor o rejilla de impulsión y una rejilla de retorno.
- La creación de corrientes de aire a una velocidad excesiva en la zona ocupada por las personas.
- La creación de zonas sin movimiento de aire.
- La estratificación del aire.

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, según lo indicado en UNE-EN ISO 7730, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta.

A fin de prevenir la entrada de suciedad en la red de conductos, las unidades terminales de distribución de aire en los locales deben instalarse de tal forma que su parte inferior esté situada, como mínimo, a una altura de 10 cm por encima del suelo, salvo cuando esos elementos estén dotados de medios para la recogida de la suciedad.

Las unidades terminales de impulsión situadas a una altura sobre el suelo menor que 2 m deben estar diseñadas de manera que se impida la entrada de elementos extraños de tamaño mayor que 10 mm o disponer de protecciones adecuadas.

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.

8.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Se cumplirá la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que sea de aplicación a la instalación térmica. En todo caso, se garantizarán las exigencias del CTE DB SI.

8.4. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

Los equipos y aparatos deben estar situados de forma que se facilite su limpieza, mantenimiento y

reparación.

Los elementos de medida, control, protección y maniobra se deben instalar en lugares visibles y fácilmente accesibles.

Para aquellos equipos o aparatos que deban quedar ocultos se preverá un acceso fácil. En los falsos techos se deben prever accesos adecuados cerca de cada aparato que pueden ser abiertos sin necesidad de recurrir a herramientas.

Los edificios multiusos con instalaciones térmicas ubicadas en el interior de sus locales deben disponer de patinillos verticales accesibles desde los locales de cada usuario hasta la cubierta; serán de dimensiones suficientes para alojar las conducciones correspondientes (conductos de ventilación, etc.).

Las unidades exteriores de los equipos autónomos de refrigeración situadas en fachada deben integrarse en la misma, quedando ocultas a la vista exterior.

Para locales destinados al emplazamiento de unidades de tratamiento de aire son válidos los requisitos de espacio indicados en EN 13779, Anexo A, capítulo A 13, apartado A 13.2.

En la sala de máquinas se dispondrá un plano con el esquema de principio de la instalación, enmarcado en un cuadro de protección.

Todas las instrucciones de seguridad, de manejo y maniobra y de funcionamiento, según lo que figure en el "Manual de Uso y Mantenimiento", deben estar situadas en lugar visible, en la sala de máquinas y locales técnicos.

Las conducciones de las instalaciones deben estar señalizadas de acuerdo con la norma UNE 100100.

Todas las instalaciones térmicas deben disponer de la instrumentación de medida suficiente para la supervisión de todas las magnitudes y valores de los parámetros que intervienen de forma fundamental en el funcionamiento de los mismos.

Los aparatos de medida se situarán en lugar visibles y fácilmente accesibles para su lectura y mantenimiento.

En instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, el equipamiento mínimo de aparatos de medición será el siguiente:

- Colectores de impulsión y retorno de un fluido portador: un termómetro.
- Bombas: un manómetro para lectura de la diferencia de presión entre aspiración y descarga, uno por cada bomba.
- Intercambiadores de calor: termómetros y manómetros a la entrada y salida de los fluidos, salvo cuando se trate de agentes frigorígenos.
- Recuperadores de calor aire-aire: tomas para la lectura de magnitudes físicas de las dos corrientes de aire.
- Unidades de tratamiento de aire: medida permanente de las temperaturas del aire en impulsión, retorno y toma de aire exterior.

9. PRUEBAS.

9.1. EQUIPOS.

Se tomará nota de los datos de funcionamiento de los equipos y aparatos, que pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se registrarán los datos nominales de funcionamiento que figuren en el

proyecto o memoria técnica y los datos reales de funcionamiento.

Se ajustarán las temperaturas de funcionamiento del agua de las plantas enfriadoras y se medirá la potencia absorbida en cada una de ellas.

9.2. PRUEBAS DE ESTANQUIDAD DE LOS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS.

Los circuitos frigoríficos de las instalaciones realizadas en obra serán sometidos a las pruebas especificadas en la normativa vigente.

No es necesario someter a una prueba de estanquidad la instalación de unidades por elementos, cuando se realice con líneas precargadas suministradas por el fabricante del equipo, que entregará el correspondiente certificado de pruebas.

9.3. PRUEBAS DE RECEPCIÓN DE REDES DE CONDUCTOS.

La limpieza interior de las redes de conductos de aire se efectuará una vez se haya completado el montaje de la red y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y de montar los elementos de acabado y los muebles.

En las redes de conductos se cumplirá con las condiciones que prescribe la norma UNE 100012.

Antes de que una red de conductos se haga inaccesible por la instalación de aislamiento térmico o el cierre de obras de albañilería y de falsos techos, se realizarán pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad para establecer si se ajustan al servicio requerido, de acuerdo con lo establecido en el proyecto o memoria técnica.

Para la realización de las pruebas las aperturas de los conductos, donde irán conectados los elementos de difusión de aire o las unidades terminales, debe cerrarse rígidamente y quedar perfectamente selladas.

Las redes de conductos deben someterse a pruebas de resistencia estructural y estanquidad.

El caudal de fuga admitido se ajustará a lo indicado en el proyecto o memoria técnica, de acuerdo con la clase de estanquidad elegida.

9.4. PRUEBAS FINALES.

El procedimiento de ensayo y control deberá efectuarse en el orden indicado a continuación:

Etapa 1ª. Controles del buen acabado.

Tendrá por objeto evaluar la correcta ejecución del montaje de la instalación, realizado completamente y de conformidad con las reglas técnicas pertinentes. Se incluyen los siguientes controles:

1. Comparación de los componentes del sistema instalado con las especificaciones, tanto en lo que concierne al volumen de material como también a sus características y a los repuestos.

2. Control de la conformidad con las reglas técnicas y los reglamentos.

3. Control de la accesibilidad del sistema en lo relativo al funcionamiento, la limpieza y el mantenimiento.

4. Revisión de la limpieza del sistema (según UNE-EN 12097:2007).

5. Revisado de todos los documentos necesarios para la puesta en funcionamiento.

La comprobación del buen acabado se realizará según lo indicado en el anexo A de la norma UNE-EN 12599:01, con el fin de cumplir los siguientes requisitos:

a. Documentos a remitir al cliente.

- Lista de los datos básicos convenidos por el diseño: condiciones interiores y exteriores, cargas térmicas, caudal de ventilación, condiciones constructivas del edificio, nivel de presión acústica, etc.
- Contenido de los documentos de la instalación. Lista de inventario con especificaciones para todos los componentes del sistema de climatización: dibujos a escala, esquemas de montaje, mando y conexiones, certificados de homologación e informe de supervisión por la empresa instaladora.
- Documentos para el funcionamiento y mantenimiento: manual de instrucciones de funcionamiento, lista de repuestos y componentes del equipo de control, etc.

b. Pruebas.

- Pruebas generales de accesibilidad de los componentes para el funcionamiento y mantenimiento, estado de limpieza de los aparatos y componentes, integridad del marcado, medidas de protección contra incendios, calorifugados previstos y dispositivos de estanquidad al vapor, protección contra la corrosión, dispositivos anti vibratorios, sujeción de conductos, medidas de puesta a tierra, etc.
- Pruebas separadas de:
  - Aparatos centrales, ventiladores: placa caract., construcción, estanquidad, amortiguadores, velocidad, etc.
  - Cambiadores de calor: placa ident., estanquidad, material, conexión agua, válvulas de mando, etc.
  - Filtro de aire: sistema filtrado, montaje y sellado, presión diferencial, repuestos, limpieza, etc.
  - Humidificador: placa ident., volumen, elementos (bombas, evacuación, etc.), sistema distribución agua, etc.
  - Entrada aire exterior: dimensiones, material y diseño de la rejilla de aire exterior.
  - Componentes de hojas múltiples: control del sistema y sellado.
  - Compuertas cortafuegos: condiciones de montaje, certificación y enclavamiento.
  - Red de conductos: estanquidad de las uniones, calidad de los accesorios y sellado del filtro.
  - Sección de mezcla, cámara de reposo, recalentamiento secundario, etc.
  - Elementos terminales de difusión (impulsión/extracción de aire) conforme a proyecto.
  - Dispositivos de mando y armarios de distribución: control de circuitos, sensores, reguladores, protección, etc.

<u>Etapa 2ª. Controles funcionales.</u>

Tendrá por objeto comprobar que la instalación cumple las exigencias de funcionamiento conforme a las especificaciones del proyecto.

a. Trabajos preliminares.

Los trabajos siguientes deberán ser efectuados antes de comenzar los controles funcionales:

- Ensayo de funcionamiento del sistema completo bajo diferentes cargas.
- Ajuste del caudal y de la distribución de aire en condiciones especiales de funcionamiento.
- Ajuste de los elementos de regulación en los conductos de aire.

- Ajuste y registro del equipo de seguridad.
- Ajuste de los sistemas de mando y antihielo.
- Ajuste de los mandos automáticos.
- Determinación del aire impulsado en cada elemento terminal, con regulación eventual.
- Ajuste y registro de los dispositivos de paro contra incendios y humos.
- Ajuste de los elementos de regulación.
- Ajuste de la alimentación eléctrica según las condiciones de diseño.
- Documento donde se recojan los resultados de las pruebas realizadas.
- Instrucciones para formar al personal encargado del manejo de la instalación.

b. Modo operativo.

Los controles funcionales deberán ser efectuados sobre todos los equipos instalados. Antes de empezar dicha operación, se deberá establecer un listado de verificación. La extensión de los controles se realizará conforme al anexo D de la norma UNE-EN 12599:01. La localización de los controles se deberá acordar previamente entre las partes interesadas.

A continuación, se muestran las instrucciones relativas al modo de operar y una lista de los controles funcionales corrientes:

- Aparatos centrales, ventiladores: sentido de rotación, regulación de velocidad o caudal de aire, conmutador de puesta a cero, puesta en marcha y parada de los sistemas de regulación y mando de las compuertas, sistema antihielo, sentido de movimiento de las compuertas de hojas múltiples, sentido de funcionamiento y de regulación de los dispositivos de mando y dispositivos de seguridad de los motores de accionamiento.
- Cambiadores de calor: sentido de funcionamiento y de regulación de los dispositivos de mando, sentido de rotación de las bombas de circulación en los cambiadores de calor, función de mando de los cambiadores de calor rotativos y alimentación de fluidos portadores de calor y de frío.
- Filtro de aire: indicación y control de la diferencia de presión.
- Humidificador: función de mando, alimentación y evacuación y funcionamiento y sentido de giro de la bomba de circulación.
- Compuertas de hojas múltiples: control del sentido de marcha de los servomotores.
- Compuertas cortafuegos: ensayo del dispositivo y de la señal de enclavamiento y ensayo del sentido y de los límites de la marcha de la compuerta y del indicador.
- Red de conductos: elementos de regulación y accesibilidad.
- Sección de mezcla, cámara de reposo, recalentamiento secundario, etc.: control de las funciones de regulación y mando.
- Elementos terminales de aire (impulsión/extracción) y caudal de aire en el local: ensayo de funcionamiento por control localizado y ensayo de humo para una evaluación inicial del caudal de aire en el local y también de una indicación de la circulación de aire en las zonas del mismo.
- Dispositivos de mando y armarios de distribución: valor de consigna de la temperatura y humedad interior, interruptor de arranque, funciones antihielos, compuertas de incendio, regulación del caudal de aire, sistemas de recuperación de calor y unión con los sistemas de protección contra incendios.

Etapa 3ª. Mediciones funcionales.

Tendrá por objeto garantizar que el sistema cumple las condiciones de diseño y los valores fijados. La extensión de las mediciones se realizará conforme al anexo D de la norma UNE-EN 12599:01.

a. Clasificación de las mediciones.

A continuación, se indican las mediciones y registros necesarios para cada tipo de sistema de ventilación y

de climatización.

			Sistema central / aparato			Local						
Tipo sistema/	Funcional	Pam	Fa	Ta	Pcf	Aie	Taim y Tain		Ha	Npa	Vai	
Ventilación	(F) Z		1	1	0	1	2	0		0	2	0
	(F) H		1	1	1	1	2	2		0	2	2
	(F) C		1	1	1	1	2	2		2	2	2
	(F) M/D		1	1	1	1	2	2		1	2	2
Climatizac.	(F) HC		1	1	1	1	2	1		2	2	2
parcial	(F) HM/HD/ CM/CD	1	1	1	1	2	1		1	2	2	
	(F) MD		1	1	1	1	2	2		1	2	2
	(F) HCM/MCD/ CHD/HMD	1	1	1	1	2	1		1	2	2	
Climatizac.	(F) HCMD	1	1	1	1	2	1		1	2	2	

Notas:
Pam: Potencia absorbida por el motor.
Fa: Flujo de aire (exterior, impulsión y extracción)
Ta: Temperatura aire (exterior, impulsión y extracción)
Pcf: Pérdida de carga en filtro.
Aie: Aire impulsado y extraído.
Taim y Tain: Temperatura del aire impulsado y temperatura del aire interior.
Ha: Humedad del aire.
Npa: Nivel de presión acústico.
Vai: Velocidad del aire interior.

0: Medición inútil.
1: Efectuar en todos los casos.
2: Efectuar nada más que con acuerdo contractual.
C: Frío.
D: Deshumidificador.
F: Filtro.
H: Calor.
M: Humidificador (humedad).
Z: Ausencia de toda función termodinámica de tratamiento de aire (cero).

b. Modo operativo.

Antes del comienzo de las mediciones se deben especificar los emplazamientos, y deben ser convenidos y precisados en los documentos técnicos los procedimientos operativos a seguir y los dispositivos de medición a utilizar.

Para espacios cuya superficie sea inferior o igual a 20 m² se precisa al menos un punto de medición; en consecuencia, los de mayor tamaño deberían subdividirse. La situación de los puntos de medición debería escogerse dentro de la zona de ocupación y donde se esperan las condiciones más desfavorables.

En lo concerniente a la selección de los instrumentos de medición, se deberá tener en cuenta la incertidumbre (anexo G de la norma UNE-EN 12599:01). Se deberán usar aparatos calibrados.

c. Métodos y aparatos de medición.

Cumplirán las especificaciones del anexo E de la norma UNE-EN 12599:01.

d. Medición del caudal de aire.

Generalmente se calcula a partir de la velocidad del aire y de la sección recta correspondiente. La velocidad del aire puede ser medida por medio de un anemómetro apropiado o de una pérdida de carga a través de un dispositivo de obturación.

A los dispositivos terminales de difusión se les puede aplicar otros métodos (por ejemplo, el de la bolsa). Los dispositivos terminales de extracción de aire con una baja pérdida de carga pueden medirse según el método de compensación.

e. Medición de la velocidad del aire interior.

El flujo de aire interior es generalmente un flujo turbulento. En general, es suficiente medir la velocidad media del aire en los emplazamientos seleccionados.

f. Determinación de la temperatura del aire, así como las temperaturas radiantes y de funcionamiento.

Las mediciones de la temperatura del aire pueden ser requeridas en el local, al nivel de la boca de evacuación o en el conducto.

g. Medición de la humedad del aire.

Las mediciones de la humedad y de la temperatura en el local facilitan información sobre el funcionamiento del sistema en lo que concierna a la humidificación o la deshumidificación.

h. Mediciones del nivel de presión acústica.

El nivel de presión acústica ponderada A deberá ser determinado en los lugares de trabajo. Fuera del edificio, las mediciones de ruido emitido pueden ser necesarias en ubicaciones tales como en lindes de propiedades o 0,5 m enfrente de una ventana abierta.

En todos los casos, el nivel de presión acústica exterior deberá además medirse cuando el sistema no funciona.

i. Mediciones asociadas.

Es conveniente determinar los datos siguientes a fin de registrar las condiciones de funcionamiento en el curso de los ensayos funcionales:

- temperatura y humedad exteriores.
- temperatura del agua caliente y fría en el distribuidor o en el calentador/enfriador de aire.
- caudal de agua en las tuberías de agua caliente y fría.
- diferencia de presión en las bombas.

10. PREVENCIÓN DE LA LEGIONELA.

10.1. INSTALACIONES IMPLICADAS

Las instalaciones que pueden ser fuentes de contaminación son las siguientes:

- Instalaciones de mayor riesgo.
- Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- Instalaciones de agua caliente para usos sanitarios con volumen de acumulación de capacidad mediana y grande.

- Piscinas, vasos o bañeras de agua climatizada con agitación, a través de chorros de agua o inyección de aire.
- Instalaciones de menor riesgo.
  - Instalaciones interiores de agua fría para consumo humano.
  - Instalaciones de agua caliente sanitaria de pequeño volumen de acumulación.
  - Aparatos de enfriamiento, diabático o adiabático, de humectación o de lavado de aire por pulverización.

10.2. ACCIONES PREVENTIVAS

En general, es importante establecer unas estrategias de revisión del estado de las instalaciones y de evaluación de la calidad del agua, que constan, básicamente de 4 niveles:

- Establecimiento de unos parámetros como criterios de evaluación de la calidad del agua (temperatura, pH, nivel de cloro u otros biocidas, etc.) y de unos valores de referencia para los mismos.
- Elección de los puntos para su medición y comprobación de que se respetan los valores establecidos.
- Verificación periódica del cumplimiento de lo anterior en todos los puntos del sistema.
- Mantenimiento de unos registros de estas operaciones.

10.2.1. ACCIONES DURANTE LAS FASES DE DISEÑO Y MONTAJE

Se debe evitar, en lo posible, que la temperatura del agua permanezca entre 20 ºC y 50 ºC. Para ello, es necesario aislar térmicamente equipos, aparatos y tuberías.

Se deben seleccionar materiales que resistan la acción agresiva de los biocidas y desinfectantes en las dosis aplicadas, con el fin de evitar la formación de productos de la corrosión. Para el sellado de uniones debe evitarse el empleo de materiales que favorezcan el desarrollo de bacterias y hongos (cueros, materiales celulósicos y ciertos tipos de gomas, masillas y plásticos).

Se debe prevenir la formación de zonas de estancamiento del agua, como tuberías de desviación, equipos y aparatos en reserva, tramos de tuberías con fondo ciego, etc. En particular, los equipos y aparatos de reserva deben aislarse mediante válvulas de corte de cierre hermético y deben estar equipados de una válvula de drenaje situada en el punto más bajo.

Todos los equipos y aparatos deben ser fácilmente accesibles para la revisión, mantenimiento, limpieza, desinfección y toma de muestras.

Las redes de tuberías deben estar dotadas de válvulas de drenaje en todos los puntos bajos. Los drenajes deben conducirse a un lugar visible y estar dimensionados para permitir la eliminación de los detritos acumulados.

Las bandejas de recogida de agua de las baterías de refrigeración deben estar dotadas de fondos con fuerte pendiente (de más del 1 %) y de tubos de desagüe dotados de sifón de cierre hidráulico de altura igual a la depresión creada por el ventilador, con un mínimo de 5 cm, y conexión abierta a la red de saneamiento. Deben tomarse las medidas necesarias para evitar que el sifón quede seco.

Durante la fase de montaje debe evitarse la entrada de materiales extraños en los circuitos de distribución. En cualquier caso, los circuitos deben someterse a una limpieza a fondo antes de su puesta en servicio.

Aparatos de humidificación, lavado y enfriamiento adiabático

Los aparatos que presentan riesgo de proliferación de la legionela se clasifican en dos categorías:

- Aparatos que transfieren agua a la corriente de aire por contacto, sin formación de aerosol.

- Aparatos que transfieren agua a la corriente de aire mediante pulverización. El tamaño de las gotas de agua producidas, es decir, la eficiencia del aparato depende del medio de pulverización adoptado (presión del agua,

ultrasonidos, presión de aire comprimido, etc.).

En este caso, los equipos emplean agua que, procediendo de una bandeja, alcanza la temperatura de bulbo húmedo de la corriente de aire; el agua se ensucia con la materia contaminante transportada por el aire.

El aire tratado por estos equipos se introduce en los locales ocupados generalmente a través de una red de conductos o, en algunos casos, directamente. En el primer caso el riesgo es menor, ya que las paredes de los conductos actúan, en cierta manera, como separadores de gotas.

Como norma general, se recomienda adoptar las siguientes medidas:

- Los aparatos que basan su funcionamiento en la formación de un aerosol deben estar equipados de un separador de gotas muy eficiente (arrastre de agua menor que el 0,05 % del caudal de agua en circulación).

- Es recomendable el empleo de agua directamente de la red, sin recirculación, o de agua sometida previamente a tratamiento de desinfección. En caso de emplear agua de recirculación, se deben adoptar sistemas para la desinfección del agua y, si ésta tiene tendencia a la formación de deposiciones calcáreas o tiene propiedades corrosivas, sistemas físicos o químicos de tratamiento contra los mismos. Se recomienda que el tratamiento químico del agua se realice en ausencia de ocupantes en el edificio. Además, se recomienda vaciar el aparato y utilizar agua nueva cada día.

- Se debe evitar la instalación de aparatos que creen un aerosol directamente en el ambiente.

- En los aparatos de contacto debe evitarse el empleo de materiales orgánicos, en particular la celulosa; se recomienda el uso de materiales cerámicos, fibras de vidrio o plásticos.

Aparatos evaporativos para el enfriamiento de la maquinaria frigorífica

Las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos trabajan, en general, con agua en un rango de temperatura, por lo menos durante la estación calurosa, entre 28 ºC y 38 ºC, favorable para la multiplicación de la legionela.

Como normal general, deben adoptarse las siguientes medidas:

1. Para disminuir el contacto de las personas con el aerosol generado por los equipos, éstos deben cumplir las siguientes condiciones:

- Los equipos deben instalarse en lugares aislados y alejados de lugares con riesgo de exposición, preferentemente en la cubierta de los edificios.

- La descarga del aerosol debe estar a una cota de 2 m, por lo menos, por encima de la parte superior de cualquier elemento o lugar a proteger (ventanas, tomas de aire de sistemas de acondicionamiento de aire o ventilación, lugares frecuentados) o a una distancia de 10 m en horizontal.

- Los aparatos deben situarse a sotavento de los lugares antes citados, en relación con los vientos dominantes en la zona de emplazamiento.

- Los equipos deben estar dotados de separadores de gotas de eficiencia muy elevada; el caudal de agua arrastrado será inferior al 0,05 % del caudal de agua en circulación.

2. Para facilitar las labores de limpieza y mantenimiento se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Los equipos deben situarse en lugares accesibles y deben tener puertas o paneles de registro amplios y de fácil acceso.

- Sus superficies interiores deben ser lisas y sin obstáculos para facilitar las operaciones de limpieza y desinfección.

- Los paneles de cerramiento deben ser desmontables para facilitar las operaciones de limpieza y desinfección del material de relleno.

- La bandeja debe tener un pozo en el que se acumule la suciedad; el pozo debe estar equipado de válvula de vaciado. Se recomienda que la bandeja trabaje en seco, recogiéndose el agua por gravedad en un tanque cerrado situado en un lugar resguardado de la intemperie (la sala de máquinas, por ejemplo).

- En el circuito existirán suficientes puntos de purga para vaciar completamente la instalación de agua y de los sedimentos acumulados.

- Los materiales del aparato deben ser resistentes a fuertes concentraciones de desinfectantes, particularmente de cloro. Se recomienda evitar el empleo de materiales basados en celulosa.

3. En los circuitos de agua en contacto con la atmósfera se recomienda, además, la incorporación de los siguientes sistemas auxiliares para la realización de un tratamiento integral en continuo:

- Un sistema de filtración para eliminar la contaminación producida por sustancias sólidas procedentes del ambiente (hojas, insectos, etc.).

- Un sistema de tratamiento químico, fisicoquímico o físico con el fin de reducir la acumulación de depósitos calcáreos.

- Un sistema de tratamiento químico, fisicoquímico o físico para evitar la acción de la corrosión sobre las partes metálicas del circuito.

- Un sistema permanente de tratamiento por medio de agentes biocidas o sistema físico o químico-físico.

- Un sistema de purga automática para controlar la concentración de sales en el circuito.

- Un sistema de limpieza automática de los tubos del condensador, en su caso.

Estos sistemas auxiliares deben instalarse en el caso de que las paradas de las torres y condensadores evaporativos sean inviables.

Conductos para el transporte de aire

En los conductos, en los cuales puede acumularse suciedad en zonas donde la velocidad del aire sea baja o existan turbulencias y se introduzca agua debido a la existencia de fugas en equipamientos y bombas o bien se produzcan condensaciones, hay riesgo de crecimiento de microorganismos, en particular de legionela.

Las medidas de prevención que se proponen para reducir ese riesgo son las siguientes:

- Deben instalarse secciones de filtración, de eficacia adecuada al uso del edificio (clase F5, como mínimo), para todo el aire en circulación, teniendo presente la gran importancia de la contaminación por partículas en el interior de los edificios.

- Se debe impedir la formación de condensaciones en el interior de los conductos mediante aplicación de aislamiento térmico, de espesor adecuado para las condiciones extremas de diseño.

- Se deben utilizar, preferentemente, conductos con superficie de baja rugosidad, fabricados con materiales resistentes

a la corrosión y a la acción mecánica de la limpieza.

- En general, las secciones transversales circulares, ovalada o rectangulares con esquinas redondeadas son preferibles a las rectangulares, porque se facilitan las operaciones de limpieza.

- Se debe prestar atención al diseño y montaje de las redes para reducir, en lo posible, las turbulencias en los cambios de dirección o sección, derivaciones, etc.

- Las redes de conductos deben disponer de registros de inspección y trampillas de acceso para su limpieza, de acuerdo a las indicaciones de la Norma UNE-EN 12097:2007.

- Todos los elementos instalados en las redes de conductos deben ser desmontables y disponer de registros de inspección.

10.2.2. ACCIONES DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Las principales actuaciones en fase de explotación consisten en la revisión, mantenimiento y limpieza periódica y esmerada de aquellas partes de las instalaciones que son susceptibles de deteriorarse o ensuciarse, con el fin de eliminar el substrato de alimentación de la bacteria, así como la medición de los parámetros de evaluación de la calidad del agua.

Para llevarlas a cabo se elaborará un plano con todos los componentes de la instalación, donde se señalarán los puntos de muestreo del agua. Este plano se actualizará cada vez que se realice alguna modificación en la instalación.

1. En general, la limpieza debe efectuarse drenando el sistema, limpiándolo para eliminar las incrustaciones y otros depósitos, como el substrato biológico adherido. Para ello, se emplean productos desincrustantes, anticorrosivos, antioxidantes, biodispersantes y biocidas compatibles entre sí u otros sistemas, físicos o fisicoquímicos, que produzcan los mismos efectos.

Una vez completada la limpieza, la instalación se vuelve a llenar de agua y se desinfecta con cloro (u otro desinfectante), sistema físico o fisicoquímico.

Es importante resaltar que el tratamiento de desinfección del agua no es efectivo si la instalación no está o no se mantiene limpia.

Todos los vertidos deben cumplir la legislación medioambiental vigente. En particular, los derivados clorados deben ser neutralizados antes de su vertido.

Los productos químicos y los sistemas físicos o fisicoquímicos empleados en la limpieza y desinfección, además de poseer reconocida eficacia, deben suponer, cuando se apliquen correctamente, riesgos mínimos tanto para la integridad y estado de las instalaciones como para la salud y seguridad de los operarios u otras personas que puedan quedar expuestas.

El personal debe estar provisto de los equipos de protección individual necesarios y ser adiestrado en su uso y la realización de su trabajo de manera que los riesgos para su salud y seguridad sean mínimos, de acuerdo a la legislación laboral vigente.

Cuando para la desinfección se utilice cloro, ya sea en forma de hipocloritos u otros compuestos, hay que tener en cuenta que su acción biocida depende del pH del agua, siendo máxima a pH neutro o menor que 7,0 y disminuyendo notablemente al aumentar el pH por encima de 8,0. El poder desinfectante del cloro disminuye mucho a pH ³ 9,0. Por otra parte, hay que tener presente que el efecto corrosivo del cloro aumenta también al disminuir el pH, por lo que se aconseja evitar que el pH baje de 6,5. El efecto desinfectante del cloro y también el corrosivo se incrementan al aumentar el tiempo de contacto.

2. Para asegurar la eficacia de las operaciones señaladas es necesario realizarlas de forma periódica y comprobar

también periódicamente la calidad del agua del circuito y del agua de aportación. Es necesario que dichas operaciones sean llevadas a cabo por personal especializado.

3. Todas las instalaciones que hayan permanecido fuera de uso durante un cierto periodo de tiempo deben recibir un tratamiento de limpieza y posterior desinfección justo antes de su puesta en marcha.

4. Se debe vigilar que los sistemas cumplan los requisitos de proyecto a lo largo de toda su vida útil.

Torres de refrigeración y condensadores evaporativos

Las operaciones a realizar son la revisión de todas las partes de las instalaciones para comprobar su correcto funcionamiento, estado de conservación, limpieza y desinfección. Su frecuencia será la indicada a continuación:

	Revisión	Limpieza	Desinfección
Condensador	Semestral	Anual	Anual
Relleno	Semestral	Semestral	Semestral
Bandeja	Mensual	Mensual	Mensual
Separador de gotas	Anual	Anual	Anual

Además, debe asegurarse la calidad del agua del sistema, para lo cual debe revisarse su calidad fisicoquímica y microbiológica. Los parámetros a determinar y los niveles de referencia o niveles límite de los mismos, así como la periodicidad de las determinaciones, se reflejan a continuación:

Parámetros	Niveles límite	Frecuencia
Temperatura	20 ºC	Mensual
Turbidez	< 15 UNF	Mensual
Conductividad	RD 865/2003	Mensual
pH	6,5 - 9,0	Mensual
Hierro total	< 2 mg/l	Mensual
Nivel de biocida	Según fabricante	Diario
Legionela	100 UFC/l	Trimestral y 15 días después tratam. choque
Aerobios totales	10000 UFC/ml	Mensual

Cuando alguno de los parámetros del agua rebase el límite señalado se deben aplicar las medidas necesarias para su corrección.

Las condiciones del agua deben mantenerse bajo control en continuo, mediante aparatos automáticos para la purga de agua sucia y la reposición del agua limpia.

El funcionamiento de los tratamientos integrales en continuo se comprobará con frecuencia mensual.

Las torres de refrigeración y condensadores evaporativos deben revisarse, limpiarse a fondo, eliminando sedimentos, material adherido a las paredes internas, incrustaciones calcáreas y productos de la corrosión, y desinfectarse con la frecuencia indicada anteriormente. Además, deben someterse a limpieza y desinfección en las siguientes circunstancias:

- antes de puesta en marcha y después de una parada de duración igual o superior a un mes.
- cuando se haya efectuado una reparación que afecte a las partes en contacto con el agua.
- cuando la revisión rutinaria lo aconseje.
- cuando lo determine la autoridad sanitaria.

Aparatos de humidificación, lavado y enfriamiento adiabático

Estos aparatos deben revisarse, limpiarse a fondo, eliminando incrustaciones y productos de la corrosión, y desinfectarse con la frecuencia indicada a continuación:

		Revisión	Limpieza
Desinfección			
Separador de gotas	Semestral	Semestral	Semestral
Relleno	Semestral	Semestral	Semestral
Bandeja	Mensual	Mensual	Mensual

1. La limpieza y desinfección de los aparatos deben realizarse cuando no haya ocupantes en el edificio.

2. Las condiciones del agua deben mantenerse bajo control de forma continua y automática, mediante los aparatos de tratamiento químico y/o físico. La purga de agua sucia y la reposición de agua limpia deben ser también automáticas.

3. En el caso de aparatos que pulverizan agua a partir de un depósito o usan agua recirculada no se permite que el agua esté más de un día en el depósito o en el aparato.

4. Cuando el aparato no esté en uso durante un cierto periodo de tiempo, la bandeja debe quedar sin agua.

Unidades de tratamiento de aire

1. Todas las superficies en contacto con el aire deben limpiarse con frecuencia anual.

2. Las bandejas de recogida del agua condensada de las baterías de enfriamiento y deshumectación deben mantenerse secas a través del sistema de drenaje.

3. Las bandejas y las baterías deben limpiarse con frecuencia semestral.

Unidades terminales con batería

1. Todas las superficies de las unidades terminales dotadas de batería de enfriamiento (ventilo convectores e inductores), así como las unidades autónomas, compactas o partidas, deben limpiarse a fondo con frecuencia mensual.

2. Las bandejas de recogida del agua condensada deben mantenerse secas.

Unidades terminales sin batería

Las superficies interiores de estas unidades terminales deben limpiarse con frecuencia semestral.

Conductos

Las redes de conductos de impulsión, retorno y toma de aire exterior deben inspeccionarse una vez al año y se debe proceder a la limpieza de aquellos tramos que presenten suciedad.

En Madrid, a 31 de mayo de 2026

[redacted]

El arquitecto,
Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna
Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

DOC.1_ANEJO.A.4. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

ÍNDICE

4. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

4.1 OBJETO DE LA MEMORIA.

4.2 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

4.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.

4.3.2 DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS Y ALARMA.

4.3.3 EXTINTORES.

4.3.4 BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

4.3.5 SEÑALIZACIÓN

4.3.6 RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

4.3.7 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

4.4 CONCLUSIÓN

4. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

4.1. OBJETO DE LA MEMORIA

La presente memoria tiene por objeto definir las condiciones de protección contra incendios correspondientes a las obras de reforma y adecuación de espacios en las plantas baja y cuarta del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, sede de la Consejería de Digitalización.

La actuación se desarrolla en el interior de un edificio existente de uso administrativo/institucional y se limita a los ámbitos señalados en la documentación gráfica del proyecto. No se modifica la configuración general del edificio, ni sus accesos principales, ni la estructura, ni la envolvente exterior, ni las condiciones generales de evacuación del inmueble.

La intervención contempla la redistribución interior de determinados espacios, la adecuación de acabados, falsos techos, instalaciones, mobiliario y equipamiento, así como la adaptación de los elementos de protección contra incendios afectados por la nueva distribución.

En consecuencia, el proyecto prevé la conservación, desplazamiento o incorporación de los elementos de protección contra incendios necesarios para mantener las condiciones de seguridad del edificio y adecuarlas a la nueva configuración de las zonas reformadas.

4.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL

En la redacción del presente anejo se han tenido en cuenta las disposiciones vigentes que resultan de aplicación, y en particular:

- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Documento Básico DB-SI. Seguridad en caso de incendio.
- Documento Básico DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad, en lo relativo al alumbrado de emergencia y condiciones de utilización.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Normas UNE de aplicación a los sistemas de detección, alarma, señalización, extintores, bocas de incendio equipadas, alumbrado de emergencia y mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios.
- Normativa municipal y sectorial vigente que resulte de aplicación.

La actuación se proyecta para mantener y adaptar la dotación de instalaciones de protección contra incendios exigible al uso administrativo del edificio, conforme al CTE DB-SI y al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

4.3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

El edificio dispone de instalaciones generales de protección contra incendios, incluyendo detección, alarma, extintores portátiles, bocas de incendio equipadas, señalización y alumbrado de emergencia.

La actuación proyectada no plantea la sustitución global de dichas instalaciones, sino su adaptación a la nueva distribución interior de las zonas reformadas en planta baja y planta cuarta.

En los planos de protección contra incendios se representan los elementos existentes, nuevos y desplazados, incluyendo extintores, bocas de incendio equipadas, pulsadores de alarma, detectores de humos, carteles de evacuación, luces de emergencia y recorridos de evacuación.

Los elementos nuevos o desplazados deberán quedar correctamente integrados en la instalación general del edificio, manteniendo su conexión con la central de detección y alarma existente, así como con las redes y sistemas de protección contra incendios del inmueble.

La ejecución de la instalación será realizada por empresa instaladora habilitada, conforme al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, y se entregará completamente montada, probada y en correcto funcionamiento.

4.3.2. DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCENDIOS Y ALARMA

Se contempla la adaptación de los sistemas de detección y alarma existentes a la nueva distribución interior de las zonas reformadas.

La instalación incluye detectores de humos, pulsadores manuales de alarma y elementos de aviso acústico o acústico-visual, según la dotación existente del edificio y las necesidades derivadas de la redistribución.

Los detectores de humos se situarán de forma que cubran adecuadamente los nuevos recintos, despachos, zonas de oficina, comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes, pasillos y espacios auxiliares, conforme a la documentación gráfica y a los criterios de la normativa aplicable.

Los pulsadores de alarma se ubicarán en lugares visibles, accesibles y próximos a recorridos de evacuación o salidas, manteniendo la continuidad funcional del sistema de alarma del edificio.

Los elementos de detección y alarma que se desplacen o incorporen se conectarán a la central de detección de incendios existente del edificio, que deberá permitir la identificación de la zona afectada y la transmisión de la alarma correspondiente.

Los pulsadores de alarma se instalarán a una altura comprendida entre 80 cm y 120 cm desde el suelo practicable, de acuerdo con la indicación recogida en la documentación gráfica del proyecto.

4.3.3. EXTINTORES

Se prevé la conservación, desplazamiento o incorporación de extintores portátiles de polvo ABC de 6 kg en las zonas reformadas, según se indica en los planos de protección contra incendios.

Los extintores se distribuirán de forma que el recorrido desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m, conforme al criterio establecido en el CTE DB-SI para el uso administrativo.

Los extintores serán fácilmente visibles y accesibles, situándose preferentemente próximos a las salidas, cambios de dirección, zonas de riesgo o puntos donde se estime mayor probabilidad de inicio de incendio.

Se instalarán sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo practicable.

El acceso a los extintores deberá mantenerse siempre libre de obstáculos, mobiliario, puertas, acopios u otros elementos que impidan su rápida utilización.

Los extintores deberán disponer de marcado, placa, etiqueta de características, instrucciones de uso y tarjeta de revisión y mantenimiento conforme a la normativa vigente. Su mantenimiento será realizado por empresa mantenedora habilitada.

4.3.4. BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

El edificio dispone de bocas de incendio equipadas integradas en la red general de protección contra incendios.

La actuación proyectada mantiene la dotación existente de BIE, garantizando que las unidades situadas en el entorno de las zonas reformadas queden visibles, accesibles y libres de obstáculos.

En caso de que alguna BIE resulte afectada por las obras de redistribución, mamparas, mobiliario, falsos techos o acabados, se procederá a su desplazamiento o adaptación conforme a la documentación gráfica, a las indicaciones de la Dirección Facultativa y a las exigencias del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Las BIE deberán mantener sus condiciones de servicio, accesibilidad, señalización, presión, caudal y mantenimiento reglamentario.

No se permitirá la colocación de mobiliario, mamparas, revestimientos o elementos decorativos que dificulten su localización, apertura o utilización.

4.3.5. SEÑALIZACIÓN

Se reubicarán o incorporarán los elementos de señalización necesarios conforme a la nueva distribución interior de planta baja y planta cuarta.

La señalización incluirá carteles de evacuación, señales de dirección de recorridos, identificación de salidas, señalización de extintores, bocas de incendio equipadas, pulsadores de alarma y demás elementos de protección contra incendios.

Las señales se dispondrán de forma coherente con los recorridos de evacuación previstos, de modo que desde cualquier origen de evacuación se pueda identificar claramente el recorrido hacia la salida correspondiente.

Las puertas situadas en recorridos de evacuación que puedan inducir a error deberán señalizarse, en su caso, con rótulo de "SIN SALIDA", colocado en lugar visible y próximo a la puerta.

Las señales serán fotoluminiscentes o dispondrán de las características exigibles conforme a la normativa aplicable, manteniendo dimensiones adecuadas a la distancia de observación.

Con carácter general, las dimensiones mínimas de las señales serán:

- 210 × 210 mm cuando la distancia de observación no exceda de 10 m.
- 420 × 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 m y 20 m.
- 594 × 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 m y 30 m.

Se prohíbe la colocación de carteles, mobiliario, decoración, mamparas u otros elementos que dificulten la visión de cualquier señal relacionada con la evacuación o la protección contra incendios.

4.3.6. RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

La reforma mantiene los recorridos generales de evacuación del edificio, adaptando la señalización y los elementos de protección contra incendios a la nueva distribución de los espacios afectados.

En planta baja se grafían recorridos de evacuación hacia el exterior con distancias de 19,83 m, 18,50 m y 6,28 m, según la documentación gráfica del proyecto.

En planta cuarta se mantiene la evacuación a través de los recorridos y comunicaciones existentes del edificio, adecuando la señalización, alumbrado de emergencia y elementos de detección y alarma a la nueva distribución de oficinas y despacho.

La redistribución interior no deberá generar fondos de saco, recorridos confusos ni obstáculos que dificulten la evacuación. Los pasillos, accesos, salidas y recorridos señalizados deberán mantenerse libres de obstáculos y con las anchuras útiles necesarias.

Durante la ejecución de la obra se garantizarán las condiciones de evacuación de las zonas no afectadas, evitando la ocupación de escaleras, vestíbulos, pasillos, salidas o elementos de protección contra incendios.

4.3.7. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Se dispondrá o reubicará el alumbrado de emergencia conforme a la nueva distribución de las zonas reformadas.

Las luminarias de emergencia se situarán en recorridos de evacuación, salidas, cambios de dirección, puntos de cruce, zonas de circulación, cuadros eléctricos, equipos de protección contra incendios y puntos singulares donde resulte necesario garantizar la visibilidad en caso de fallo del alumbrado normal.

La iluminación de emergencia será fija y estará dotada de fuente de energía propia, mediante equipos autónomos automáticos o sistema equivalente, con autonomía mínima de una hora.

Entrará en funcionamiento cuando se produzca el fallo del suministro normal de corriente o cuando la tensión descienda por debajo de los valores previstos reglamentariamente.

La instalación deberá proporcionar, como mínimo:

- 1 lux en el eje de los recorridos de evacuación.
- 5 lux en los puntos donde se ubiquen equipos de protección contra incendios, cuadros eléctricos, dispositivos de alarma o elementos que deban ser manipulados en caso de emergencia.

El alumbrado de emergencia se coordinará con la señalización de evacuación, falsos techos, luminarias ordinarias, detectores, altavoces, rejillas y demás instalaciones situadas en techo.

Las luminarias de emergencia se entregarán completamente instaladas, conexionadas, probadas y en correcto funcionamiento.

4.4. CONCLUSIÓN

La actuación proyectada mantiene la configuración general de seguridad contra incendios del edificio y adapta los elementos de protección activa, señalización, detección, alarma y alumbrado de emergencia a la nueva distribución de las plantas baja y cuarta.

La instalación se ejecutará conforme al CTE DB-SI, al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y al resto de normativa vigente de aplicación.

Con las medidas previstas, las zonas reformadas dispondrán de medios adecuados de detección, alarma, extinción, señalización y alumbrado de emergencia, manteniendo la continuidad funcional de los sistemas generales de protección contra incendios del edificio.

Madrid, a 31 de mayo de 2026.

El arquitecto:



Alberto Herrera Fernández-Luna

Doc.1_ANEJO. A.5. SANEAMIENTO

1. OBJETO

La presente memoria tiene por objeto definir las características técnicas de la instalación de saneamiento prevista en las zonas objeto de reforma de las plantas baja y cuarta del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, sede de la Consejería de Digitalización.

La actuación comprende la adecuación de la red interior de evacuación de aguas residuales asociada a los nuevos espacios reformados, incluyendo desagües de aparatos sanitarios, office, vestuarios, baños, equipos auxiliares y condensados de climatización o ventilación, conectando con las bajantes y redes existentes del edificio.

No se proyecta modificación de la acometida general de saneamiento del edificio ni intervención sobre la red exterior municipal.

2. SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación objeto de la presente memoria se sitúa en el edificio existente de la Consejería de Digitalización, en la calle Embajadores nº 181, 28045 Madrid.

Las zonas afectadas se localizan en:

- Planta baja, en los ámbitos de comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes y espacios auxiliares.
- Planta cuarta, en el ámbito de oficinas y espacios técnicos afectados por la nueva distribución.

La red proyectada se conecta a las bajantes fecales y redes interiores existentes, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto.

3. NORMATIVA APLICADA

Para el diseño, ejecución y mantenimiento de la instalación de saneamiento se tendrá en cuenta la normativa vigente que resulte de aplicación, y en particular:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- CTE DB-HS 5. Evacuación de aguas.
- CTE DB-HS 4. Suministro de agua, en lo relativo a la coordinación con aparatos sanitarios y puntos de consumo.
- CTE DB-HS 1. Protección frente a la humedad, en lo que afecte a zonas húmedas, encuentros, sellados y pasos de instalaciones.
- Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid.
- Normas para redes de saneamiento de Canal de Isabel II, en lo que pudiera resultar de aplicación a la conexión con redes existentes o acometidas.
- UNE-EN 1329-1, sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales a baja y alta temperatura en el interior de la estructura de los edificios.
- UNE-EN 1401-1, sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión, cuando resulten aplicables.
- UNE-EN 12056, sistemas de desagüe por gravedad en el interior de edificios, como criterio técnico complementario.
- Normativa municipal y sectorial vigente en materia de vertidos, salubridad, mantenimiento y protección ambiental.
- Recomendaciones de diseño, montaje y mantenimiento de los fabricantes de los sistemas instalados.

4. GENERALIDADES

La instalación de saneamiento se proyecta conforme a los criterios generales establecidos en el CTE DB-HS 5, debiendo garantizar la correcta evacuación de las aguas residuales generadas en los aparatos y equipos previstos, evitando retornos, retenciones, malos olores, obstrucciones y pérdidas de estanqueidad.
La red de evacuación deberá cumplir las siguientes condiciones generales:

- Dispondrá de cierres hidráulicos que impidan el paso de aire de la red de saneamiento a los espacios ocupados.
- Las tuberías tendrán trazados sencillos, con pendientes adecuadas y evitando cambios bruscos de dirección.
- Se evitará la retención de aguas en el interior de la instalación.
- Los diámetros de las tuberías serán adecuados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- Las redes serán accesibles para mantenimiento, limpieza y reparación mediante registros, falsos techos registrables, patinillos o elementos desmontables.
- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados en la red existente o proyectada, de modo que se garantice el funcionamiento de los cierres hidráulicos.
- La instalación no se utilizará para evacuar residuos distintos de aguas residuales o condensados admisibles.
- No se prevén vertidos industriales ni especiales. En caso de que en el futuro se incorporasen actividades o productos que pudieran generar vertidos especiales, se deberán prever los tratamientos previos o dispositivos específicos que resulten exigibles.

La actuación se limita a la reforma interior de las zonas indicadas, manteniendo la conexión con las redes generales existentes del edificio.

5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN PROYECTADA

5.1. Sistema de evacuación

La instalación proyectada corresponde fundamentalmente a la red de aguas residuales interiores de las zonas reformadas.
La documentación gráfica diferencia:

- Bajantes fecales existentes.
- Bajantes pluviales existentes.
- Desagües de aparatos.
- Desagües de sumideros.
- Sumideros sifónicos.
- Red de saneamiento residual.
- Red de saneamiento residual colgada.

No se proyecta una nueva red de pluviales ni se modifican las condiciones generales de evacuación de aguas pluviales del edificio.

5.2. Planta baja

En planta baja se adapta la red de saneamiento a la nueva distribución de comedor, office, baños, vestuarios, laboratorio y espacios auxiliares.

La instalación recoge los desagües de los siguientes elementos:

- Inodoros.
- Lavabos.
- Duchas.
- Fregadero del office.
- Lavavajillas industrial.
- Frigoríficos integrados, cuando dispongan de desagüe o evacuación de condensados.
- Fancoils.
- Recuperadores de calor.
- Sumideros sifónicos en las zonas que lo requieran.

Los aparatos se conectarán mediante derivaciones individuales o ramales de pequeña evacuación a las bajantes fecales existentes identificadas en planos, manteniendo la accesibilidad de registros y la posibilidad de mantenimiento.

El office incorpora fregadero, lavavajillas industrial y equipos frigoríficos integrados, conectándose a la red de saneamiento residual existente mediante los ramales previstos en la documentación gráfica. El fregadero y el lavavajillas dispondrán de sifón individual registrable.

Las duchas, lavabos e inodoros de vestuarios y baños se conectarán mediante derivaciones con sus correspondientes cierres hidráulicos, botes sifónicos o sifones individuales, según corresponda y conforme a los criterios del CTE DB-HS 5.

Los desagües de fancoils, recuperadores de calor y equipos auxiliares se conducirán con las pendientes necesarias hasta los puntos de conexión previstos, disponiendo sifón o solución equivalente cuando sea necesario para evitar retornos de olores.

5.3. Planta cuarta

En planta cuarta la intervención de saneamiento es limitada y se circunscribe a la adaptación de desagües vinculados a equipos de climatización o ventilación, principalmente fancoil y recuperador de calor, según la documentación gráfica.
Dichos desagües se conectarán a la red de saneamiento existente mediante los ramales previstos, con trazado por falso techo o zonas registrables cuando proceda.

Se garantizará la correcta evacuación de condensados, la continuidad de pendientes, la accesibilidad de registros y la disposición de cierres hidráulicos o dispositivos equivalentes cuando resulten necesarios.

6. CRITERIOS DE DISEÑO

6.1. Desagües interiores

Los desagües interiores se realizarán mediante tuberías adecuadas para evacuación de aguas residuales en el interior del edificio, preferentemente de PVC o material equivalente, con uniones estancas y accesorios compatibles.

No se emplearán conducciones de diámetro inferior a 32 mm.

Los diámetros indicados en planos se ajustarán, en todo caso, a los mínimos exigibles por el CTE DB-HS 5, prevaleciendo la normativa vigente en caso de discrepancia.
La nomenclatura de proyecto establece, con carácter general, los siguientes diámetros de referencia:

- Inodoro: Ø110 mm.
- Lavabo: Ø32 mm.
- Ducha: Ø40 mm.
- Fregadero: Ø40 mm.
- Lavavajillas: Ø40 mm.
- Frigorífico: Ø32 mm.
- Fancoil: Ø32 mm.
- Recuperador de calor: Ø32 mm.

Los diámetros definitivos se verificarán en obra y en el anejo de cálculo, atendiendo al uso previsto, unidades de descarga, longitud de ramales, pendiente disponible y condiciones reales de conexión a bajantes existentes.

6.2. Cierres hidráulicos

Todos los aparatos que lo requieran dispondrán de cierre hidráulico, mediante sifón individual, bote sifónico o sumidero sifónico, según corresponda.

Los cierres hidráulicos deberán ser autolimpiables, registrables y accesibles para mantenimiento.
La altura mínima del cierre hidráulico será la establecida en el CTE DB-HS 5. No se instalarán dos cierres hidráulicos en serie.

El desagüe de fregaderos, lavavajillas y equipos de bombeo o evacuación propia se resolverá mediante sifón individual registrable.

6.3. Redes de pequeña evacuación

Las redes de pequeña evacuación se diseñarán con el trazado más sencillo posible, favoreciendo la circulación por gravedad y evitando cambios bruscos de dirección.

Los ramales se conectarán a bajantes o colectores existentes con la mayor inclinación posible, empleando piezas especiales adecuadas.

Las pendientes se ajustarán a las exigencias del CTE DB-HS 5, evitando tramos horizontales sin pendiente o con contrapendiente.

Los ramales de desagüe de aparatos sanitarios se dispondrán preferentemente registrables, alojados en falsos techos, patinillos, trasdosados o elementos desmontables.

6.4. Bajantes
Se mantienen las bajantes existentes del edificio, tanto fecales como pluviales, no previéndose su sustitución general.

Las nuevas conexiones a bajantes fecales existentes se realizarán mediante accesorios adecuados, garantizando la estanqueidad, continuidad hidráulica y compatibilidad de materiales.

Las bajantes deberán conservar su ventilación y funcionamiento original. No se anularán ventilaciones ni se conectarán elementos que puedan alterar el equilibrio de presiones de la red.

Cuando se intervenga puntualmente sobre una bajante, se comprobará su estado, continuidad, diámetro y compatibilidad con las nuevas derivaciones.

6.5. Colectores y redes colgadas
Los colectores y ramales colgados se ejecutarán con pendiente mínima adecuada, preferentemente no inferior al 1 %, salvo justificación específica.

La sustentación de la red se realizará mediante abrazaderas adecuadas, preferentemente isofónicas, fijadas a elementos resistentes y dispuestas con separación suficiente para evitar flechas, vibraciones o desplazamientos.

En cambios de dirección, arranques de red, encuentros y tramos rectos de longitud significativa se dispondrán registros accesibles.

Las redes colgadas discurrirán preferentemente por falsos techos registrables o zonas accesibles para mantenimiento.

6.6. Sumideros
Los sumideros previstos serán sifónicos cuando proceda, registrables y desmontables para facilitar su limpieza.

Se colocarán en las zonas indicadas en planos, especialmente en locales húmedos o espacios donde resulte necesaria la recogida de agua.

Los pavimentos se ejecutarán con las pendientes necesarias hacia los puntos de recogida, evitando encharcamientos.

6.7. Condensados de climatización y ventilación
Los condensados de fancoils, recuperadores de calor y equipos auxiliares se evacuarán mediante red específica hasta puntos de conexión a saneamiento, con pendiente suficiente y evitando retornos.

Cuando la conexión se realice a la red de aguas residuales, se dispondrá cierre hidráulico o dispositivo equivalente que impida la transmisión de olores.

Los tramos deberán ser registrables en la medida de lo posible, permitiendo su limpieza y mantenimiento.

7. MATERIALES Y EJECUCIÓN
Las tuberías de evacuación interior serán de PVC sanitario o material equivalente, apto para evacuación de aguas residuales en el interior del edificio y conforme a la normativa UNE aplicable.

Las tuberías, accesorios, uniones, abrazaderas, registros, botes sifónicos y sumideros serán compatibles entre sí y adecuados al uso previsto.

Las uniones se ejecutarán de forma estanca, mediante junta elástica, encolado o sistema homologado según el material empleado y las recomendaciones del fabricante.

Los pasos por paramentos, forjados o elementos constructivos se realizarán con pasatubos, sellados y protección adecuada, evitando esfuerzos sobre las conducciones.

Se preverán las dilataciones, puntos fijos y soportes necesarios para garantizar la estabilidad de la red y evitar ruidos, vibraciones o deformaciones.

Las conducciones se colocarán con las pendientes previstas, sin contrapendientes ni deformaciones que puedan favorecer obstrucciones.

8. DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN

El dimensionado de la instalación se realizará conforme al CTE DB-HS 5, mediante el método de unidades de desagüe y atendiendo a los diámetros mínimos establecidos para cada aparato, ramal, bajante y colector.

El cálculo tendrá en cuenta:

- Tipo y número de aparatos conectados.
- Uso previsto de los espacios.
- Unidades de desagüe asignadas a cada aparato.
- Longitud de las derivaciones.
- Pendiente disponible.
- Existencia de bajantes y colectores existentes.
- Condiciones de ventilación de la red.
- Compatibilidad con los puntos de conexión existentes.

El diseño previsto se basa en la conexión de los nuevos aparatos y equipos a las bajantes existentes identificadas en planos, manteniendo la configuración general del saneamiento del edificio.

Los diámetros indicados en planos deberán verificarse con los mínimos normativos del CTE DB-HS 5, adoptándose, en caso necesario, los diámetros superiores que resulten de aplicación.

No se prevé aumento significativo de caudales respecto a la capacidad general de la red existente, al tratarse de una reforma interior con sustitución de usos y aparatos en zonas ya dotadas de saneamiento.

9. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación se realizarán las operaciones de mantenimiento y conservación necesarias, entre ellas:

- Comprobación periódica de la estanqueidad general de la red.
- Revisión de posibles fugas, olores, ruidos o pérdidas de cierre hidráulico.
- Limpieza de sifones, botes sifónicos y válvulas cuando se observe reducción del caudal de evacuación.
- Limpieza periódica de sumideros en locales húmedos.
- Revisión de colectores colgados y registros accesibles.
- Mantenimiento de agua en sifones y sumideros para evitar olores.
- Comprobación de desagües de condensados de fancoils, recuperadores y equipos auxiliares.
- Revisión de las conexiones del office, especialmente fregadero, lavavajillas y equipos frigoríficos.

Cualquier obstrucción, fuga o deficiencia detectada deberá subsanarse de forma inmediata por personal cualificado.

10. CONDICIONES DE LA INSTALACIÓN

La instalación se ejecutará de forma que se garantice:

- La evacuación por gravedad de las aguas residuales hasta las bajantes y redes existentes.
- La existencia de cierres hidráulicos en todos los aparatos que lo requieran.
- La ausencia de retornos de olores hacia los locales ocupados.
- La accesibilidad de registros y elementos de mantenimiento.
- La estanqueidad de las uniones.
- La correcta sustentación de las redes colgadas.
- La compatibilidad de materiales y accesorios.
- La posibilidad de dilatación libre de las conducciones.
- La protección frente a golpes, deformaciones y agresiones externas.
- La coordinación con falsos techos, particiones, mobiliario, pavimentos y restantes instalaciones.

Antes de la entrega de la obra se realizarán las pruebas y comprobaciones necesarias para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

11. CONCLUSIONES

La instalación de saneamiento proyectada permite la evacuación de las aguas residuales generadas por los aparatos sanitarios, office, equipos auxiliares y condensados de climatización o ventilación previstos en las zonas reformadas de planta baja y cuarta.

La actuación se resuelve mediante adaptación de redes interiores y conexión a bajantes existentes, sin modificación de la acometida general ni de la red exterior del edificio.

La instalación deberá ejecutarse conforme al CTE DB-HS 5, a la normativa municipal vigente y a las normas UNE aplicables, verificándose en obra los diámetros, pendientes, conexiones, registros y condiciones de mantenimiento.

Con las soluciones previstas, la instalación proyectada queda en condiciones de garantizar una evacuación adecuada, estanca, registrable y compatible con el uso previsto de los espacios reformados.

Madrid, a 31 de mayo de 2026.

[redacted]

El arquitecto,
Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna
Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

Doc.1_ANEJO. A.6. FONTANERÍA

ÍNDICE

1. OBJETO DE LA MEMORIA
2. SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN
3. NORMATIVA APLICABLE
4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
5. MATERIALES
6. CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO
7. CAUDALES INSTANTÁNEOS DE LOS APARATOS
8. DIMENSIONADO DE TUBERÍAS
    - 8.1. CAUDAL MÁXIMO PREVISIBLE
    - 8.2. DIÁMETRO
    - 8.2.1. CÁLCULO POR LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD
    - 8.2.2. CÁLCULO POR LIMITACIÓN DE LA PÉRDIDA DE CARGA LINEAL
    - 8.3. VELOCIDAD
    - 8.4. PÉRDIDAS DE CARGA
9. DIMENSIONADO DEL GRUPO DE PRESIÓN
10. CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES
11. DERIVACIONES
12. INSTALACIONES INTERIORES
13. CONCLUSIÓN

1. OBJETO

La presente memoria tiene por objeto definir las características técnicas de la instalación de fontanería prevista en las zonas objeto de reforma de la planta baja del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, sede de la Consejería de Digitalización.

La actuación contempla la adecuación de la instalación interior de suministro de agua fría sanitaria y agua caliente sanitaria en los ámbitos reformados de planta baja, dando servicio a los nuevos aparatos sanitarios, office, vestuarios, baños y demás puntos de consumo previstos en la documentación gráfica.

No se proyecta actuación de fontanería en planta cuarta, al no existir cuartos húmedos ni puntos de consumo de agua en dicha planta dentro del ámbito de intervención.

La instalación se conectará a las redes generales existentes del edificio, manteniendo la acometida, contador general, red principal y sistemas generales de suministro existentes, salvo las adaptaciones interiores necesarias para la nueva distribución.

2. SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación que se describe se ubica en el edificio existente situado en la calle Embajadores nº 181, 28045 Madrid.

La intervención se limita a la planta baja, en los ámbitos afectados por la reforma, principalmente comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, pasillos y espacios auxiliares.

La planta cuarta no dispone de plano de fontanería ni contempla cuartos húmedos, por lo que no se prevén actuaciones de suministro de agua en dicha planta.

3. NORMATIVA APLICABLE

Para el diseño, ejecución y mantenimiento de la instalación de fontanería se tendrá en cuenta la normativa vigente que resulte de aplicación, y en particular:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- CTE DB-HS 4. Suministro de agua.
- CTE DB-HS 5. Evacuación de aguas, en lo relativo a la coordinación con desagües de aparatos y equipos.
- CTE DB-HS 1. Protección frente a la humedad, en lo que afecte a zonas húmedas, encuentros, pasos de instalaciones y sellados.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, en lo relativo al aislamiento térmico de tuberías de agua caliente sanitaria y condiciones de eficiencia energética.
- Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, y sus modificaciones vigentes.
- Normas UNE de obligado cumplimiento, especialmente las relativas a tuberías plásticas para instalaciones de agua sanitaria.
- UNE-EN ISO 15875, sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado.
- Normas particulares de la compañía suministradora.
- Normativa técnica de Canal de Isabel II que resulte de aplicación.
- Ordenanzas y disposiciones municipales o autonómicas aplicables.
- Recomendaciones de montaje, uso y mantenimiento de los fabricantes de los sistemas instalados.

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación proyectada corresponde a una reforma interior de la red de fontanería en planta baja, manteniendo la conexión con la instalación general existente del edificio.

La red dará servicio a los aparatos y puntos de consumo previstos en la nueva distribución, incluyendo inodoros, lavabos, duchas, fregadero, lavavajillas y tomas de agua.
La documentación gráfica diferencia las redes de:

- Agua fría sanitaria.
- Agua caliente sanitaria.
- Retorno de agua caliente sanitaria.
- Derivaciones a aparatos.
- Llaves empotradas.
- Bomba de retorno de ACS.
- Sonda de temperatura.
- Caldera existente.

La instalación se ejecutará mediante tuberías de polietileno reticulado, con diámetros adecuados a cada tramo y derivación, conforme al plano de fontanería y a los criterios de dimensionado del CTE DB-HS 4.

En el office se prevé suministro de agua fría y caliente para fregadero y lavavajillas. Las tomas dispondrán de llaves de corte accesibles y se coordinarán con el mobiliario, los equipos previstos y la red de saneamiento.

En baños y vestuarios se dispondrán redes de agua fría y caliente para lavabos y duchas, y red de agua fría para inodoros. Cada cuarto húmedo contará con llaves de corte que permitan independizar la instalación para operaciones de mantenimiento.

La instalación de agua caliente sanitaria se conectará a la producción existente del edificio, señalada en planos mediante caldera existente. Se mantiene asimismo red de retorno de ACS, con bomba de retorno y sonda de temperatura, según se refleja en la documentación gráfica.

Las redes discurrirán preferentemente por falsos techos, patinillos, trasdosados, rozas o espacios registrables, garantizando su accesibilidad para mantenimiento en los puntos necesarios.

Las conducciones de agua fría se trazarán de modo que no queden afectadas por focos de calor. En recorridos paralelos, las canalizaciones de agua fría discurrirán por debajo de las de agua caliente, con separación suficiente. La separación entre canalizaciones de fontanería y conducciones o cuadros eléctricos será, como criterio general, igual o superior a 30 cm.

Las tuberías dispondrán de aislamiento térmico adecuado. En agua caliente sanitaria se dispondrá aislamiento para limitar pérdidas térmicas, y en agua fría sanitaria para evitar condensaciones cuando proceda.

5. MATERIALES

Las redes interiores se ejecutarán con tubería de polietileno reticulado PE-Xa, serie 5, PN 6 atm, conforme a UNE-EN ISO 15875-2, o material equivalente que cumpla las condiciones exigibles para instalaciones interiores de agua fría y caliente sanitaria.
Los materiales previstos para las tuberías son los siguientes:

Elemento	Material
Montante	Tubo de polietileno reticulado PE-Xa, serie 5, PN 6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado PE-Xa, serie 5, PN 6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Instalación interior de servicios generales	Tubo de polietileno reticulado PE-Xa, serie 5, PN 6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Aislamiento térmico de ACS	Coquilla de espuma elastomérica

Las tuberías empotradas se protegerán mediante tubo corrugado o sistema equivalente, diferenciando agua fría y agua caliente cuando proceda.

Se dispondrán llaves de corte en cada cuarto húmedo y en cada aparato o grupo de aparatos, de manera que puedan realizarse labores de mantenimiento sin afectar al conjunto de la instalación.

Los aparatos sanitarios, griferías, llaves, válvulas, accesorios, conectores y elementos auxiliares serán adecuados al uso previsto, compatibles con los materiales de las tuberías y aptos para agua de consumo humano.

6. CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO

Los caudales instantáneos mínimos a considerar para los aparatos serán los establecidos en el CTE DB-HS 4, de acuerdo con la tabla 2.1 del apartado 2.1.3.

Aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría	Caudal instantáneo mínimo de agua caliente
Lavabo	0,10 dm³/s	0,065 dm³/s
Inodoro	0,10 dm³/s	-
Ducha	0,20 dm³/s	0,10 dm³/s
Fregadero	0,20 dm³/s	0,10 dm³/s
Lavavajillas	0,15 dm³/s	0,10 dm³/s
Toma de agua	0,20 dm³/s	-

En los puntos de consumo la presión mínima será:

- 100 kPa para grifos comunes.
- 150 kPa para fluxores, calentadores o equipos que lo requieran.

La presión en cualquier punto de consumo no deberá superar 500 kPa.
Cuando las condiciones de presión de la red existente lo requieran, se adoptarán las medidas de regulación o limitación necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los aparatos y la seguridad de la instalación.

7. CAUDALES INSTANTÁNEOS

El caudal instantáneo de cada cuarto húmedo o tramo de instalación se determinará a partir de la suma de los caudales mínimos de los aparatos conectados y del coeficiente de simultaneidad correspondiente.
Para tramos interiores a un suministro se podrá aplicar la expresión:
$Qi = Q \cdot Kv = Q \cdot 1 / \sqrt{(n - 1)}$
Siendo:

- Q: caudal instalado.
- Kv: coeficiente de simultaneidad de n aparatos, con valor mínimo 0,2.
- n: número de aparatos instalados.

Los aparatos previstos en el plano de fontanería se corresponden con:

Nº	Aparato
1	Inodoro
2	Lavabo
3	Ducha
4	Fregadero
5	Lavavajillas
6	Toma de agua

Los caudales se aplicarán a cada tramo de red en función del número y tipo de aparatos conectados, verificando en obra la correspondencia entre la documentación gráfica, el mobiliario y la posición final de los equipos.

8. DIMENSIONADO DE TUBERÍAS

El dimensionado de las tuberías se realizará conforme al CTE DB-HS 4, atendiendo al caudal máximo previsible, velocidad admisible, pérdida de carga, presión disponible, longitud de los recorridos, material empleado y simultaneidad de uso de los aparatos.
Los diámetros indicados en el plano de fontanería se adoptan como diámetros de proyecto para las derivaciones interiores, sin perjuicio de su comprobación en obra y de la adaptación que pudiera resultar necesaria por condiciones reales de trazado.

8.1. Caudal máximo previsible

Para tramos interiores a un suministro se aplicará la siguiente expresión:

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

$Qmax = Kv \cdot \Sigma Q$

Donde:

- Kv: coeficiente de simultaneidad.
- n: número de aparatos instalados.
- Qmax: caudal máximo previsible, en l/s.
- ΣQ: suma del caudal instantáneo mínimo de los aparatos instalados, en l/s.

Para tramos que alimenten a varios grupos de consumo se podrá aplicar el coeficiente de simultaneidad correspondiente al número de suministros o grupos alimentados.

8.2. Diámetro

Cada uno de los métodos de cálculo permite obtener un diámetro interior de la conducción. De los diámetros calculados por cada método se adoptará el mayor, seleccionando el diámetro comercial inmediatamente adecuado.
Los diámetros de derivación a aparatos previstos en la documentación gráfica son los siguientes:

Aparato	Agua fría sanitaria	Agua caliente sanitaria
Inodoro	PEX 16	-
Lavabo	PEX 16	PEX 16
Ducha	PEX 20	PEX 20
Fregadero	PEX 16	PEX 16
Lavavajillas	PEX 20	PEX 20
Toma de agua	PEX 20	-

Asimismo, en la red de distribución general interior se prevén tramos de PEX Ø25 y PEX Ø20, según se indica en el plano de fontanería de planta baja.

8.2.1. Cálculo por limitación de la velocidad

El diámetro interior se obtiene a partir de la ecuación de continuidad, fijando una velocidad de hipótesis comprendida, con carácter general, entre 0,5 m/s y 2 m/s según las condiciones de cada tramo.

$Q = V \cdot S$

$D = \sqrt{(4000 \cdot Q / \pi \cdot V)}$

Donde:

- Q: caudal máximo previsible, en l/s.
- V: velocidad de hipótesis, en m/s.
- D: diámetro interior, en mm.

8.2.2. Cálculo por limitación de la pérdida de carga lineal

La pérdida de carga en cada tramo se podrá determinar mediante la fórmula de Hazen-Williams:

$H = [605000 / (0,98066 \cdot C^{1,85} \cdot d^{4,87})] \cdot L \cdot Q^{1,85}$

Donde:

- H: pérdida de carga total en el tramo, en m.c.a.
- C: constante en función del tipo de material; para tuberías plásticas se adopta C = 150.
- L: longitud equivalente del tramo, en m.
- Q: caudal del tramo, en l/min.
- d: diámetro interior de la tubería, en mm.

La pérdida total de carga será la suma de las pérdidas de carga producidas en cada tramo.
Para determinar la longitud equivalente se podrá considerar un incremento del 20 % sobre la longitud real, debido a accesorios, tes, codos y piezas especiales de la instalación.

8.3. Velocidad

La velocidad de circulación del agua se obtendrá a partir de la ecuación de continuidad, despejando la velocidad y adoptando el diámetro interior correspondiente a la conducción seleccionada:

$V = 4000 \cdot Q / \pi \cdot D^2$

Donde:

- V: velocidad de circulación del agua, en m/s.
- Q: caudal máximo previsible, en l/s.
- D: diámetro interior del tubo elegido, en mm.

La velocidad deberá mantenerse dentro de valores compatibles con el correcto funcionamiento de la instalación, evitando ruidos, golpes de ariete, erosiones o pérdidas de carga excesivas.

8.4. Pérdidas de carga

Las pérdidas de carga lineales y singulares se determinarán en función del caudal, longitud equivalente, diámetro interior, material de la tubería y accesorios instalados.
El dimensionado deberá garantizar que, en el punto de consumo más desfavorable, se mantenga la presión mínima exigible para el correcto funcionamiento de los aparatos.

9. DIMENSIONADO DEL GRUPO DE PRESIÓN

No se proyecta nuevo grupo de presión ni se modifica el grupo de presión general del edificio.

La actuación se limita a la adaptación de la instalación interior de fontanería en las zonas reformadas de planta baja, conectándose a la red existente del edificio.

En caso de que durante la ejecución se detectasen presiones insuficientes o incompatibles con las condiciones exigidas por el CTE DB-HS 4, se deberá comprobar el funcionamiento de la instalación general del edificio y adoptar, si procede, las medidas correctoras necesarias.

10. CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

No se proyecta nueva centralización de contadores ni modificación de la centralización existente.

La actuación no altera la acometida general, contador general ni sistema general de medida del edificio, limitándose a la redistribución interior de los puntos de consumo afectados por la reforma.

Las posibles operaciones de conexión a la red existente deberán realizarse con autorización de la propiedad y, cuando proceda, de la entidad responsable del suministro.

11. DERIVACIONES

Desde las redes existentes de agua fría sanitaria y agua caliente sanitaria se ejecutarán las derivaciones necesarias hasta los aparatos y puntos de consumo previstos en planta baja.
Las derivaciones se realizarán con tubería de polietileno reticulado PE-Xa, serie 5, PN 6 atm, conforme a UNE-EN ISO 15875-2.
Las derivaciones interiores previstas serán:

Aparato	Agua fría sanitaria	Agua caliente sanitaria
Inodoro	PEX 16	-
Lavabo	PEX 16	PEX 16
Ducha	PEX 20	PEX 20
Fregadero	PEX 16	PEX 16
Lavavajillas	PEX 20	PEX 20
Toma de agua	PEX 20	-

Se dispondrán llaves de corte en cada aparato y en cada cuarto húmedo, así como registros en los puntos necesarios para inspección, mantenimiento y reparación.

Las derivaciones se coordinarán con los trazados de saneamiento, electricidad, climatización, ventilación, mobiliario y revestimientos.

12. INSTALACIONES INTERIORES

Las instalaciones interiores se ejecutarán conforme a la distribución de aparatos prevista en el plano de fontanería de planta baja.

En los baños y vestuarios se dará servicio a inodoros, lavabos y duchas. Los lavabos y duchas dispondrán de agua fría y caliente sanitaria; los inodoros dispondrán de agua fría sanitaria.

En el office se dará servicio a fregadero y lavavajillas, con alimentación de agua fría y caliente sanitaria, según las necesidades de los equipos instalados.

Las tomas de agua previstas en planta baja se ejecutarán con alimentación de agua fría sanitaria, conforme a la documentación gráfica.

Todos los puntos de consumo dispondrán de llave de corte individual o solución equivalente que permita su mantenimiento independiente.

Las tuberías de agua caliente sanitaria estarán aisladas térmicamente para reducir pérdidas de calor. Las tuberías de agua fría sanitaria se aislarán cuando resulte necesario para evitar condensaciones.

Los pasos de tuberías a través de paramentos se ejecutarán con protección adecuada y sellado compatible con el elemento atravesado, especialmente en zonas húmedas.

Antes de la puesta en servicio se realizará limpieza, purga, prueba de presión, comprobación de estanqueidad, verificación de llaves, funcionamiento de griferías y comprobación de ausencia de fugas.

13. CONCLUSIÓN

La instalación de fontanería proyectada permite adaptar los puntos de consumo de planta baja a la nueva distribución de comedor, office, vestuarios, baños y espacios auxiliares, manteniendo la conexión con las redes generales existentes del edificio.

No se actúa en planta cuarta, al no existir cuartos húmedos ni puntos de consumo de agua dentro del ámbito de intervención.

La instalación se resuelve mediante tuberías de polietileno reticulado PE-Xa, con derivaciones dimensionadas conforme a los aparatos previstos y a los criterios del CTE DB-HS 4.

No se modifican la acometida, contador general, centralización de contadores ni grupo de presión general del edificio.
Con las soluciones descritas, la instalación queda definida para su ejecución conforme a la normativa vigente, garantizando el suministro de agua fría y caliente sanitaria a los aparatos previstos, con condiciones adecuadas de seguridad, mantenimiento, estanqueidad y funcionamiento.

Madrid, a 31 de mayo de 2026.



El arquitecto,
Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna
Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

DOC.1.ANEJO.B. CUMPLIMIENTO NORMATIVA CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

ÍNDICE.

I- MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTO y SITUACION

2.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

2.1.- CARACTERÍSTICAS

2.2.- HORARIO DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN

2.3.- RELACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

3.-CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO

3.1.- CARÁCTERISTICAS FÍSICAS DE LAS ISLETAS

3.2.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO APLICABLE

3.3.- CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO.

4.-CUMPLIMIENTO DEL DB SUA

4.1.- CUMPLIMIENTO DB SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

4.2.- CUMPLIMIENTO DB SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

4.3.- CUMPLIMIENTO DB SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO.

4.4.- CUMPLIMIENTO DB SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA.

4.5.-CUMPLIMIENTO DB SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN.

4.6.- CUMPLIMIENTO DB SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

4.7.- CUMPLIMIENTO DB SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

4.8.- CUMPLIMIENTO DB SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ACCIÓN DEL RAYO.

4.9.- ACCESIBILIDAD

- **4.9.1 Accesibilidad en el exterior del edificio.**
- **4.9.2 Accesibilidad entre plantas del edificio.**
- **4.9.3 Accesibilidad en las plantas del edificio.**
- **4.9.4. Dotación de elementos accesibles.**
- **4.9.5. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.**

CUMPLIMIENTO NORMATIVA CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

I- MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO y SITUACION

El presente anejo tiene por objeto justificar el cumplimiento de la normativa de condiciones de accesibilidad aplicable al Proyecto Básico y de Ejecución de las obras de reforma y adecuación de espacios en las plantas baja y cuarta de la Consejería de Digitalización, en la sede de la calle Embajadores nº 181 de Madrid.

La actuación se desarrolla en el interior de un edificio existente de uso administrativo/institucional, limitándose a los ámbitos señalados en la documentación gráfica del proyecto.

No se modifican los accesos generales al edificio, la envolvente exterior, la estructura, la volumetría ni las comunicaciones verticales generales. La intervención se circunscribe a la redistribución y adecuación interior de determinadas zonas de planta baja y planta cuarta, manteniendo el uso general del edificio.

El arquitecto redactor del proyecto es Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna, arquitecto colegiado nº 8.220 COAM.

2. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

2.1 CARACTERÍSTICAS

El proyecto define la reforma interior de determinados espacios de planta baja y planta cuarta del edificio situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid.

En planta baja se interviene en espacios vinculados a comedor, office, vestuarios, baños, sala de conductores, laboratorio, almacenes, ingreso, vestíbulo, pasillos y espacios auxiliares.

En planta cuarta se interviene en espacios de oficina y despacho, mediante redistribución interior, mamparas, trasdosados, adecuación de instalaciones, sustitución de luminarias y renovación de acabados.

La actuación incluye, con carácter general:

- Redistribución interior de los espacios afectados.
- Ejecución de nuevas particiones, mamparas, trasdosados y cierres interiores.
- Sustitución o adecuación de pavimentos, revestimientos, rodapiés, falsos techos y pintura.
- Sustitución completa de luminarias por nuevas luminarias LED.
- Sustitución de mecanismos, tomas de corriente, enchufes y elementos terminales eléctricos.
- Adaptación de climatización, ventilación, protección contra incendios, fontanería y saneamiento en las zonas afectadas.
- Instalación de mobiliario integrado en office, zona de vending y vestuarios.
- Reorganización del alumbrado de emergencia y señalización conforme a la nueva distribución.

La reforma no supone cambio de uso del edificio ni implantación de una actividad abierta al público diferente de la existente.

2.2 HORARIO DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN

La ejecución de los trabajos de demolición, desmontaje y reforma interior se realizará, con carácter general, en horario laboral, de lunes a viernes, en la franja que determine la propiedad y la Dirección Facultativa, atendiendo al funcionamiento ordinario del edificio.

Si existen razones justificadas que así lo aconsejen, la Consejería podrá establecer un horario de trabajo especial, ampliando o reduciendo el ordinario, con el fin de minimizar interferencias con la actividad administrativa del edificio.

En todo caso, los trabajos se organizarán para reducir molestias por ruido, polvo, vibraciones, tránsito de operarios, acopios y retirada de residuos, manteniendo las condiciones de seguridad y evacuación de las zonas no afectadas.

2.3 RELACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

Para la ejecución de los trabajos se prevé el empleo de maquinaria ligera y medios auxiliares propios de una obra interior de reforma, entre ellos:

- Herramientas manuales.
- Taladros, atornilladores y equipos eléctricos portátiles.
- Cortadoras, lijadoras y equipos auxiliares de preparación de soportes.
- Escaleras, borriquetas, pequeños andamios interiores y plataformas auxiliares.
- Medios manuales para transporte interior de materiales y residuos.
- Contenedores, sacos o recipientes adecuados para la retirada de residuos.

Toda la maquinaria y equipos empleados deberán cumplir la legislación vigente y encontrarse en correcto estado de mantenimiento. Los equipos eléctricos deberán ser técnicamente adecuados y utilizarse de forma correcta para reducir ruidos, vibraciones y riesgos durante la ejecución de las obras.

3. CARASTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO

3.1 CARÁCTERISTICAS FÍSICAS

Las obras se desarrollan en el interior del edificio existente situado en la calle Embajadores nº 181 de Madrid, en las zonas delimitadas por la propiedad y grafiadas en los planos del proyecto.

La actuación afecta a ámbitos concretos de planta baja y planta cuarta, sin intervención sobre los accesos exteriores al edificio, fachadas, cubierta, estructura, urbanización exterior o comunicaciones verticales generales.

El edificio se encuentra en uso administrativo/institucional, por lo que la ejecución de los trabajos deberá coordinarse con el funcionamiento ordinario del inmueble.

3.2 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO APLICABLE

Es de aplicación el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid del 1997, con Modificación de las normas en nov 2023. Ámbito de Ordenación Suelo urbano consolidado. NZ 9.3. Son admisibles aquellas obras que quedan reflejadas en los arts. 1.4.8, 1.4.9 y 1.4.10 de estas Normas Urbanísticas. Obras las de reforma, en particular obras de acondicionamiento, redistribución interior mediante la modificación de espacios .

3.3 CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO.

La edificación se encuentra en suelo urbano, en un entorno consolidado y en funcionamiento como sede administrativa.

La intervención no modifica el uso general del edificio ni altera las condiciones de accesibilidad exterior o de comunicación vertical existentes. Las actuaciones se limitan a zonas interiores concretas, manteniendo las condiciones generales de acceso y uso del inmueble.

4. CUMPLIMIENTO DB SUA

En obras de reforma en las que se mantiene el uso, el DB-SUA debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en dicho documento básico.

En todo caso, las obras proyectadas no menoscaban las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes. Los elementos modificados se proyectan procurando su adecuación al DB-SUA, dentro del alcance propio de una intervención interior en edificio existente.

La actuación incide especialmente en pavimentos, mamparas, mecanismos, iluminación, señalización, recorridos interiores, alumbrado de emergencia y equipamiento fijo, por lo que la justificación se centra en dichos elementos.

4.1.-CUMPLIMIENTO DB SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados al uso previsto, favoreciendo que las personas no resbalen, tropiecen o vean dificultada su movilidad.

La reforma contempla la sustitución o adecuación de pavimentos en las zonas afectadas. Los nuevos pavimentos deberán tener características de resbaladicidad adecuadas al uso de cada dependencia, especialmente en zonas húmedas, baños, vestuarios, office, comedor, pasillos y recorridos interiores.

En zonas secas interiores se dispondrán pavimentos compatibles con el tránsito previsto y con la limpieza ordinaria. En zonas húmedas o susceptibles de presencia de agua se emplearán pavimentos con prestación antideslizante adecuada.

Las discontinuidades en pavimentos, encuentros entre materiales, registros, cambios de nivel, umbrales y remates se resolverán evitando resaltes, tropiezos o elementos que dificulten la circulación.

No se modifican las escaleras generales del edificio ni las rampas exteriores. En caso de afectarse puntualmente algún encuentro o desnivel interior, se resolverá de forma compatible con las condiciones de accesibilidad y seguridad de utilización.

4.2.- CUMPLIMIENTO DB SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impactos o atrapamientos con elementos fijos, practicables, acristalamientos, mamparas, puertas o elementos salientes.

La actuación prevé la incorporación de mamparas acristaladas y nuevos elementos de compartimentación interior. Los vidrios y elementos transparentes o translúcidos susceptibles de impacto deberán cumplir las condiciones de seguridad exigibles y dispondrán, en su caso, de señalización visual que permita su identificación.

Las puertas, mamparas y elementos practicables se instalarán de forma que no invadan indebidamente los recorridos de circulación ni generen riesgo de atrapamiento.

Los elementos salientes, mecanismos, tiradores, herrajes, mobiliario fijo, bancos, taquillas y demás equipamiento se colocarán de forma que no reduzcan las condiciones de paso ni generen obstáculos peligrosos en los recorridos de uso habitual.

4.3 CUMPLIMIENTO DB SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

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

La reforma no introduce recintos de riesgo especial por aprisionamiento. No obstante, en aseos, vestuarios, cuartos auxiliares y dependencias cerradas se dispondrán soluciones de cierre y apertura que permitan su utilización segura.

En aquellos recintos en los que pudiera existir ocupación individual, los sistemas de cierre deberán permitir, cuando resulte necesario, el desbloqueo desde el exterior en caso de emergencia o incidencia.

Las puertas y herrajes se instalarán de forma que permitan un uso sencillo y seguro, evitando mecanismos de difícil accionamiento.

4.4 CUMPLIMIENTO DB SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA

La actuación contempla la sustitución completa de luminarias en las zonas reformadas por nuevas luminarias LED, reorganizadas conforme a la nueva distribución interior.

La instalación de iluminación se justifica en el anejo específico de iluminación, que incorpora cálculos realizados mediante el programa DIALux.

La iluminación normal se proyecta de forma que los espacios reformados dispongan de niveles de iluminación adecuados a su uso, tanto en zonas de trabajo administrativo como en comedor, office, vestuarios, baños, pasillos, almacenes y espacios auxiliares.

El alumbrado de emergencia se adaptará a la nueva distribución, garantizando la iluminación de recorridos de evacuación, salidas, cambios de dirección, cuadros eléctricos, equipos de protección contra incendios y puntos singulares.

Con ello se limita el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada, tanto en condiciones normales de uso como en caso de fallo del alumbrado normal.

4.5.- CUMPLIMIENTO DB SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

No resulta de aplicación específica al presente proyecto, al no tratarse de una actuación destinada a espacios con alta ocupación ni modificarse las condiciones generales de ocupación del edificio.

La reforma mantiene el uso administrativo/institucional del inmueble y no introduce recintos destinados a grandes concentraciones de personas.

No obstante, la nueva distribución interior deberá mantener recorridos claros, sin obstáculos y con anchuras adecuadas al uso previsto, evitando interferencias con elementos de mobiliario o instalaciones.

4.6.- CUMPLIMIENTO DB SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No resulta de aplicación al presente proyecto.

La actuación no incluye piscinas, depósitos, pozos, láminas de agua ni elementos similares que puedan generar riesgo de ahogamiento.

4.7.- CUMPLIMIENTO DB SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No resulta de aplicación al presente proyecto.

La actuación se desarrolla en zonas interiores del edificio y no afecta a garajes, zonas de circulación rodada, aparcamientos, viales interiores ni espacios de maniobra de vehículos.

4.8.- CUMPLIMIENTO DB SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ACCIÓN DEL RAYO

No se modifica la configuración general del edificio, su altura, cubierta, estructura, envolvente exterior ni instalaciones generales de protección frente al rayo.

La actuación proyectada tiene carácter interior, por lo que no altera las condiciones preexistentes relativas al riesgo causado por la acción del rayo.

4.9.- ACCESIBILIDAD

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.
La actuación proyectada se desarrolla en edificio existente y se limita a zonas interiores de planta baja y planta cuarta. No se modifican los accesos generales, las comunicaciones verticales ni la dotación general de elementos accesibles del edificio.

No obstante, los elementos modificados por la reforma se proyectan de forma que no reduzcan las condiciones de accesibilidad existentes y, cuando resulte posible, mejoren la utilización segura de los espacios.

4.9.1 Accesibilidad en el exterior del edificio.

No procede una justificación específica en el presente proyecto, al no actuarse sobre el exterior del edificio.

No se modifican el acceso desde la vía pública, los itinerarios exteriores, la urbanización, las rampas exteriores, los vados, los accesos generales ni las condiciones de aproximación al inmueble.

4.9.2 Accesibilidad entre plantas del edificio.

No se actúa sobre las comunicaciones verticales generales del edificio.

La intervención afecta a zonas interiores de planta baja y planta cuarta, manteniéndose las comunicaciones verticales existentes del edificio y sus condiciones de uso.

No se proyectan nuevas escaleras, ascensores, rampas entre plantas ni cambios en los recorridos generales de comunicación vertical.

4.9.3 Accesibilidad en las plantas del edificio.

La redistribución interior de los espacios reformados se proyectará manteniendo recorridos claros y evitando obstáculos que dificulten la movilidad.

En la colocación de mobiliario fijo, mamparas, taquillas, bancos, elementos de office, máquinas de vending y equipamiento se dejarán pasos adecuados, procurando mantener anchuras libres compatibles con la utilización de los espacios por personas con movilidad reducida.

Los itinerarios interiores afectados por la reforma deberán mantenerse libres de obstáculos, resaltes, elementos salientes o cambios bruscos de nivel.

Las puertas y pasos interiores de nueva ejecución deberán mantener una anchura libre adecuada al uso previsto y no deberán reducir las condiciones de accesibilidad preexistentes.

En planta baja, la intervención afecta a comedor, office, baños, vestuarios y zonas auxiliares, por lo que se prestará especial atención a la disposición de mobiliario, mecanismos, accesos a aparatos sanitarios, duchas, lavabos, bancos y taquillas.
En planta cuarta, la distribución de oficina y despacho se coordinará con mamparas, suelo técnico, puestos de trabajo, tomas de suelo y recorridos interiores, evitando la creación de obstáculos o estrechamientos innecesarios.

4.9.4. Dotación de elementos accesibles.

No se modifica la dotación general de elementos accesibles del edificio ni se actúa sobre los accesos principales o servicios generales accesibles existentes.

La actuación no tiene por objeto la creación de nuevos aseos de uso público ni la modificación de la dotación general de aseos accesibles del edificio. Los aseos, vestuarios y espacios auxiliares afectados se adecuan a la nueva distribución interior prevista para el uso interno del edificio.

En caso de que alguno de los aseos o espacios reformados se adscriba específicamente como elemento accesible, deberá cumplir las condiciones dimensionales y funcionales exigibles para su uso por personas con movilidad reducida.

Los mecanismos, interruptores, pulsadores, tomas de corriente y elementos de mando situados en las zonas reformadas se colocarán en condiciones accesibles, conforme a los siguientes criterios:

- Los elementos de mando y control se situarán a una altura comprendida entre 80 cm y 120 cm.
- Las tomas de corriente o de señal se situarán a una altura comprendida entre 40 cm y 120 cm.
- La distancia a encuentros en rincón será, como mínimo, de 35 cm.
- Los interruptores y pulsadores serán de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo o con una mano, o bien de tipo automático.
- Los mecanismos tendrán contraste cromático respecto del entorno.
- No se admitirán interruptores de giro y palanca en los elementos que deban cumplir condiciones de accesibilidad.

El mobiliario fijo, bancos, taquillas, muebles de office y elementos integrados se dispondrán de forma que no invadan los pasos ni recorridos principales.

4.9.5. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.

La actuación no modifica la señalización general de accesibilidad del edificio.

No obstante, los elementos de señalización afectados por la reforma, así como los carteles de evacuación, alumbrado de emergencia, señalización de recorridos y elementos de protección contra incendios, se reubicarán o completarán conforme a la nueva distribución.

La señalización deberá disponerse en lugares visibles, no quedar oculta por puertas, mobiliario, mamparas u otros elementos, y mantener condiciones de lectura adecuadas.

Los elementos transparentes o acristalados susceptibles de impacto deberán señalizarse cuando proceda para facilitar su identificación por los usuarios.

Madrid, a 31 de mayo de 2026.

El arquitecto:



Alberto Herrera Fernández-Luna

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID.



TOMO II

MEMORIA.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PLANOS.

PLIEGO DE CONDICIONES.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Autor del proyecto:
ALBERTO HERRERA FERNANDEZ-LUNA
Arquitecto

31 de Mayo de 2026

TOMO I

ÍNDICE:

DOC.1_1. MEMORIA DESCRIPTIVA 1

DOC.1_2. MEMORIA CONSTRUCTIVA 13

DOC.1_3. MEMORIA ADMINISTRATIVA 42

DOC.1_4. CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA Y ACEPTACIÓN ENCARGO 46

DOC.1_5.- DIAGRAMA DE GANTT. 48

DOC.1_6. EVALUACIÓN AMBIENTAL. 50

DOC.1_7. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA 57

DOC.1_8. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 61

DOC.1_9.CALENDARIO DE MANTENIMIENTO. 78

DOC.1_10. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO. 101

DOC.1_11.CONTROL DE CALIDAD 144

DOC.1_ANEJO.A.1.ALUMBRADO INTERIOR 188

ANEJO:ILUMINACIÓN PLANTA BAJA

ANEJO: ILUMINACIÓN PLANTA CUARTA

ANEJO ILUMINACIÓN EMERGENCIAS

DOC.1_ANEJO.A.2.ELECTRICIDAD 191

DOC.1.ANEJO.A.3.CLIMATIZACIÓN 244

DOC.1.ANEJO.A.4.PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 271

DOC.1.ANEJO.A.5.SANEAMIENTO 277

DOC.1.ANEJO.A.6.FONTANERÍA 284

DOC.1.ANEJO.B. CUMPLIMIENTO NORMATIVA CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD 292

TOMO II

DOC.1.ANEJO.C. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 300

DOC.2.PLANOS 337

DOC.3.PLIEGO DE CONDICIONES 339

DOC.4.MEDICIONES Y PRESUPUESTO 483

DOC.1.ANEJO.C. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

1.1.2. Objeto

1.1.3. Contenido del EBSS

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

1.2.4. Características generales de la obra

1.3. Medios de auxilio

1.3.1. Medios de auxilio en obra

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

1.4.1. Vestuarios

1.4.2. Aseos

1.4.3. Comedor

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

1.6.1. Caídas al mismo nivel

1.6.2. Caídas a distinto nivel.

1.6.3. Polvo y partículas

1.6.4. Ruido

1.6.5. Esfuerzos

1.6.6. Incendios

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

1.7.1. Caída de objetos

1.7.2. Dermatosis

1.7.3. Electrocuciones

1.7.4. Quemaduras

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

1.8.2. Trabajos en instalaciones

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

1.10. Medidas en caso de emergencia

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales
3.1.2. Disposiciones facultativas
3.1.3. Formación en Seguridad
3.1.4. Reconocimientos médicos
3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
3.1.6. Documentación de obra
3.1.7. Disposiciones Económicas

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva
3.2.2. Medios de protección individual
3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, ya que se cumplen las siguientes condiciones:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto 398.567,32 € es inferior a 450.760,00 euros.

b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Secretaría General Técnica de la Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid
- Autor del proyecto: Alberto Herrrera Fernández-Luna
- Constructor - Jefe de obra:
- Coordinador de seguridad y salud: Miguel Burgos Díaz

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: CAM RESTAURANTE Y OFICINAS REFORMA
- Plantas sobre rasante: 4
- Plantas bajo rasante:
- Presupuesto de ejecución material: 334.930,52€
- Plazo de ejecución: 3 meses
- Núm. máx. operarios: 14

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: Calle Embajadores nº 181, Madrid (Madrid)
- Accesos a la obra: Por calle Embajadores 181, Madrid
- Topografía del terreno: Plana
- Edificaciones colindantes: Edificio exento
- Servidumbres y condicionantes: Condicionadas las obras por el uso simultáneo de la edificación. No se ha tenido en cuenta el amueblamiento de los espacios.
- Condiciones climáticas y ambientales: Trabajos en el interior de la edificación

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalizará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Actuaciones previas

Preparación para la obra, desmontado de muebles existentes.

1.2.4.2. Demolición parcial

Demolición de particiones, acabados interiore e instalaciones

1.2.4.3. Instalaciones

Cambios en climatización, fontanería y electricidad. Protección contra incendios.

1.2.4.4. Partición interior

Colocación de mamparas, tabiquería de yeso laminado y trasdosados del mismo material.

1.2.4.5. Revestimientos interiores y acabados

Solados de vinilo, techos registrables de yeso laminado y placas , pinturas plásticas.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado.

Su contenido mínimo será:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Centro de Salud Legazpi. C. de la Antracita nº 2. Arganzuela, 28045, Madrid 91 506 23 26	2,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo C. de la Antracita nº 2. Arganzuela, 28045, Madrid se estima en 6 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.

- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida.
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje.

1.5.2.1. Actuaciones previas

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Mascarilla con filtro
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.2.2. Demolición parcial

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos

- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarilla con filtro

1.5.2.3. Particiones

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero.
- Calzado con puntera reforzada
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Faja antilumbago.
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.2.4. Instalaciones

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura

- Incendios y explosiones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Cinturón portaherramientas
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

1.5.2.5. Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatosis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- Se señalizarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja antilumbago.

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos.

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares.

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado.
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse.
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.

1.5.3.2. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras.
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros.
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas.
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares.
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical.
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros.
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas.
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

1.5.3.3. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.

b) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.2. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

1.5.4.3. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal.
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha.
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras.
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo.

1.5.4.4. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra.
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando.
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios.
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo.
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas.

1.5.4.5. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada.
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios

- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.6. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura.
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible.
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada.
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto.

1.5.4.7. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento.
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas.
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante.
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos.
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados.
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido que establece la legislación vigente en materia de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos.

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales.

1.6.2. Caídas a distinto nivel.

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles.
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas.

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo.
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas.

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo.
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico.
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos.

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas.
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual.
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos.
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas.

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio.

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente.
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados.

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se montarán marquesinas en los accesos.
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios.
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes y botas de seguridad.
- Uso de bolsa portaherramientas.

1.7.2. Dermatosis

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se evitará la generación de polvo de cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y ropa de trabajo adecuada.

1.7.3. Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica.
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales.
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante.
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento.
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes dieléctricos.
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad.

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes, polainas y mandiles de cuero.

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada.

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes y botas de seguridad.

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

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 de abril de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificado por:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la 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, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCM. Escaleras, marquesinas, pasarelas y plataformas

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

Orden 2988/1998, de 30 de julio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid.

B.O.C.M.: 14 de julio de 1998

2.1.1.2. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

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

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la 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

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto 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

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificado por:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "CAM RESTAURANTE Y OFICINAS REFORMA", situada en Calle Embajadores nº 181, Madrid (Madrid), según el proyecto redactado por Alberto Herrrera Fernández-Luna. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

3.1.2.3. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El contratista y subcontratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la dirección facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de verificar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud, el empresario designará para la obra los recursos preventivos correspondientes, que podrán ser:

a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la dirección facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la dirección facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
  - Precio básico
  - Precio unitario
  - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
  - Precios contradictorios
  - Reclamación de aumento de precios
  - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
  - De la revisión de los precios contratados
  - Acopio de materiales
  - Obras por administración

- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada

- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calientaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

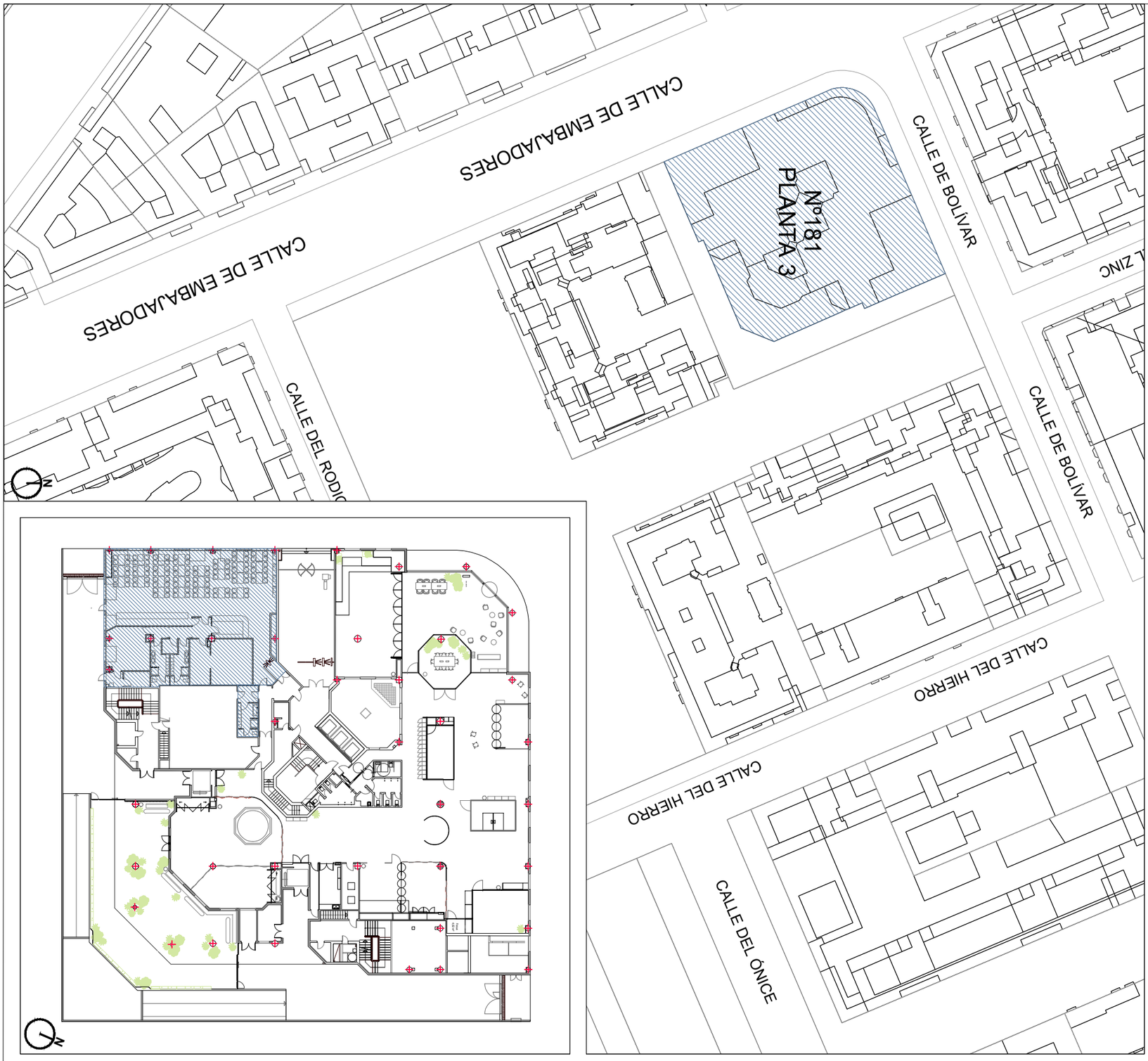
La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

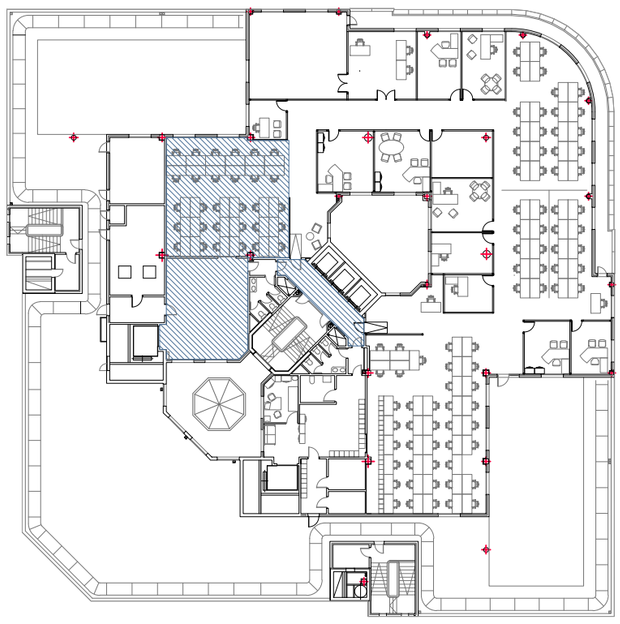
Doc.2_PLANOS.

ÍNDICE DE PLANOS:

2.4.1_P.B. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
2.4.2.1_P.B. ESTADO ACTUAL COTAS.
2.4.2.2_P.B. ESTADO ACTUAL SUPERFICIES Y MOBILIARIO.
2.4.2.3_P.B. ESTADO ACTUAL TECHOS.
2.4.2.4_4ª PLANTA.ESTADO ACTUAL COTAS.
2.4.2.5_4ª PLANTA.ESTADO SUP.Y MOB.
2.4.2.6_4ª PLANTA.TECHOS.
2.4.2.7_ ESTADO ACTUAL ESQUEMA UNIFILAR.
2.4.3.1_P.B.REFORMADO COTAS.
2.4.3.2_P.B. REFORMADO SUP.Y MOB.
2.4.3.3_P.B.REFORMADO SECCIONES.
2.4.3.4_4ª PLANTA.REFORMADO COTAS.
2.4.3.5_4ª PLANTA.REFORMADO SUP.Y MOB.
2.4.3.6_4ª PLANTA.REFORMADO SECCIONES.
2.4.4.1_P.B.REFORMADO CONSTRUCCIÓN 1.
2.4.3.6_4ª PLANTA.REFORMADO SECCIONES.
2.4.4.2_P.B.REFORMADO CONSTRUCCIÓN 2.
2.4.4.3_4ª PLANTA.REFORMADO CONSTRUCCIÓN 1.
2.4.4.4_4ª PLANTA.REFORMADO CONSTRUCCIÓN 2.
2.4.4.5_P.B..REFORMADO DETALLES CONSTRUCTIVOS.
2.4.4.6_4ª PLANTA .REFORMADO DETALLES CONSTRUCTIVOS.
2.4.5.1_P.B..REFORMADO PCI.
2.4.5.2_4ª PLANTA.REFORMADO PCI.
2.4.6.1_P.B..REFORMADO ELECTRICIDAD.
2.4.6.2_P.B..REFORMADO LUMINARIAS.
2.4.6.3_4ª PLANTA.REFORMADO ELECTRICIDAD.
2.4.6.4_4ª PLANTA.REFORMADO LUMINARIAS.
2.4.7.1_P.B..REFORMADO CTP.FRIGORIFICO.
2.4.7.2_P.B..REFORMADO CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.
2.4.7.3_4ª PLANTA.REFORMADO CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
2.4.7.4_4ª PLANTA.DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS
2.4.8.1_REFORMADO ESQUEMA UNIFILAR
2.4.9.1_REFORMADO_FONTANERÍA_PB
2.4.10.1_REFORMADO_SANEAMIENTO_4ªPLANTA
2.4.10.1_REFORMADO_SANEAMIENTO_PB

SITUACIÓN





EMPLAZAMIENTO



"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO ACTUAL. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Nº PLANO
2.4.1

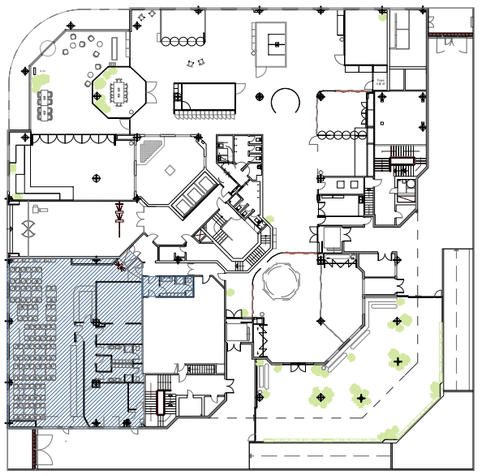
FECHA
Junio 2026

ESCALA
1/1000, 1/750, 1/500

REF. PLANO

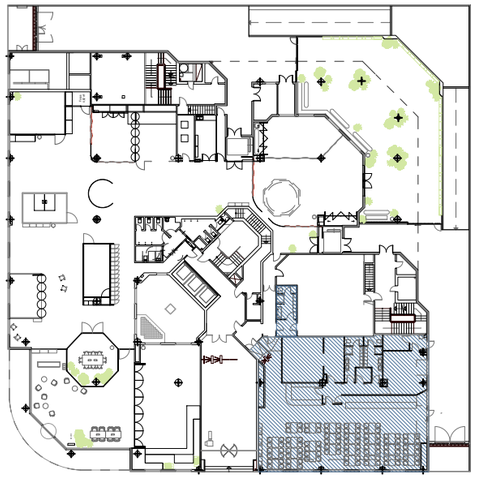
LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma



BIE
7,24
5,07
2,61
2,17
1,93
1,18
3,59
4,80
1,91
2,92
0,86
2,35
2,49
5,33
7,65
19,75
2,39
5,33
2,16
2,35
2,16
4,84
1,80
1,34
1,70
2,33
1,03
2,16
3,04
5,10
3,15
5,55
5,10
1,80
1,96

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"	SUPERVISA	PLANO **ESTADO ACTUAL COTAS. PLANTA BAJA**	Nº PLANO **2.4.2.1**
Secretaría General Técnica CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN Comunidad de Madrid CALLE EMBAJADORES Nº 181. MADRID, 28045.	EL ARQUITECTO ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA FIRMA:	FECHA Junio 2026 ESCALA 1:100 REF. PLANO	ORIENTACIÓN N



Vestuario
A: 9,10 m²

Cocina
A: 25,46 m²

A: 12,16 m²

Vestuario
A: 9,80 m²

Vestuario
A: 9,80 m²

Dep.
A: 3,06 m²

A: 5,47 m²

A: 3,34 m²

A: 24,85 m²

Pasillo
A: 11,63 m²

Comedor
A: 189,24 m²

BIE

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE
- Pulsador de alarma

Nº PLANO **2.4.2.2**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO ACTUAL SUPERFICIES Y MOBILIARIOS. PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

FIRMA:

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid



LEYENDA

- Fluorescentes
- Impulsión
- Altavoz
- Detector de humos
- Plenum retorno
- Impulsión
- Extintor 6Kg polvo ABC
- Luz de emergencia
- Enchufes pared
- BIE BIE
- Cartel de evacuación
- Luminaria led
- AA Aire acondicionado
- Tubo fluorescente
- Altavoz de pared
- C Caldera
- Pulsador de alarma

Nº PLANO **2.4.2.3**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO ACTUAL TECHOS. PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

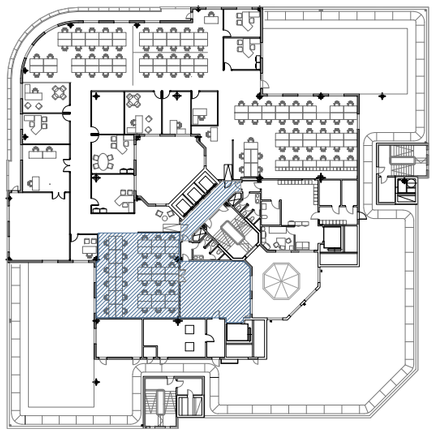
CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma



2,19
1,30
0,63
6,85
7,22
2,00
2,19
0,63
9,98
9,70
8,24
6,64

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO ACTUAL COTAS. 4º PLANTA

Nº PLANO
2.4.2.4

FECHA
Junio 2026

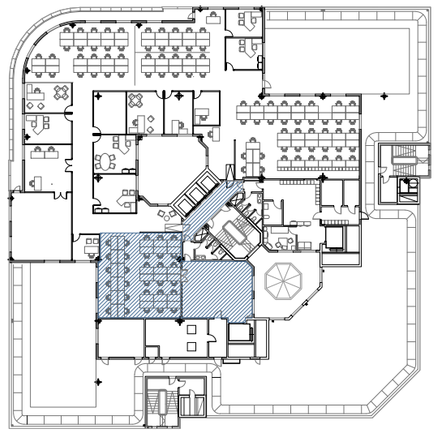
ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma



Oficina
A: 96,45 m²

A: 55,57 m²

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO

ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO ACTUAL SUPERFICIES Y MOBILIARIOS. PLANTA BAJA

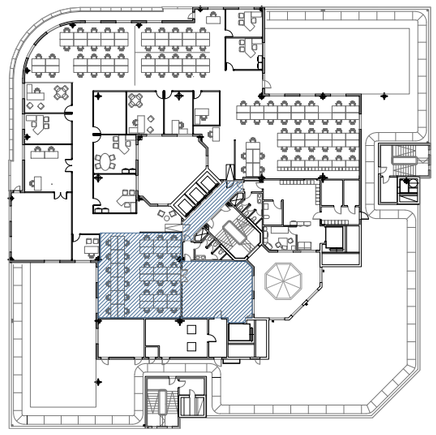
Nº PLANO
2.4.2.5

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N



LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- Luz de emergencia
- Pulsador de alarma
- Cartel de evacuación
- Luces Led
- Altavoz
- Detector de humos
- Impulsión
- Plenum retorno
- Rejilla de ventilación
- Impulsión

* Falso techo registrable mediante paneles de lana de roca 60x60 cm

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO ACTUAL TECHOS. 4º PLANTA

Nº PLANO
2.4.2.6

FECHA
Junio 2026

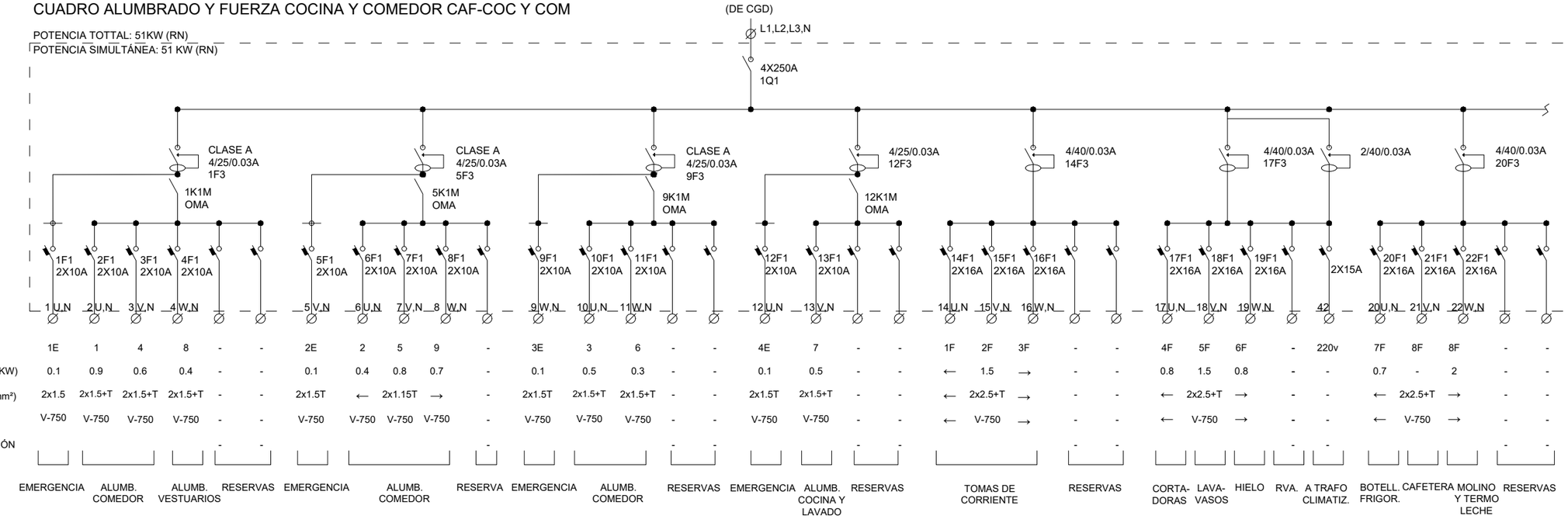
ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N

CUADRO ALUMBRADO Y FUERZA COCINA Y COMEDOR CAF-COC Y COM

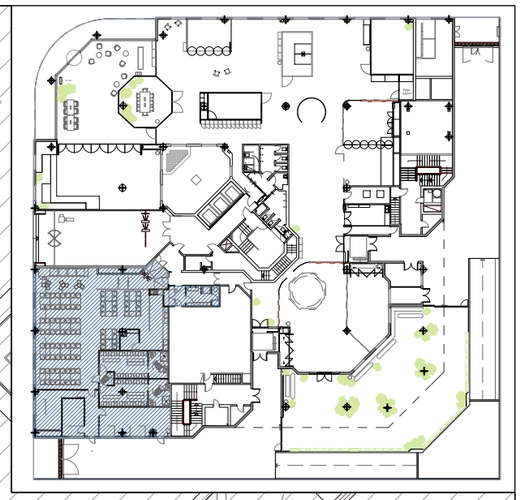
POTENCIA TOTTAL: 51KW (RN)
POTENCIA SIMULTÁNEA: 51 KW (RN)



| | | |

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma



"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO COTAS. PLANTA BAJA

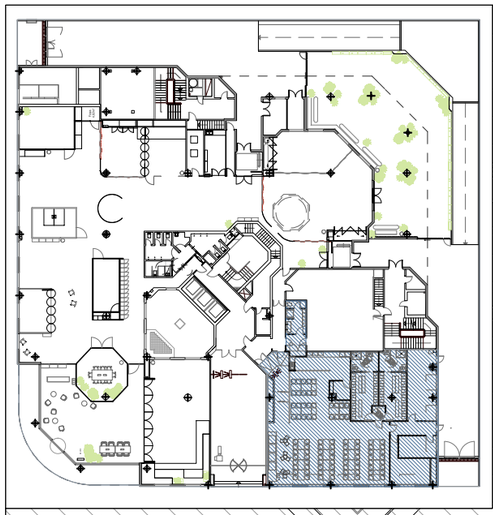
Nº PLANO
2.4.3.1

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N



Vestuario
A: 9,10 m²

Office
A: 16,25 m²

Baño 1
A: 7,38 m²

Baño 2
A: 7,99 m²

Ingreso
A: 17,50 m²

A:4,69 m²

Vestuario 1
A: 16,71 m²

Vestuario 2
A: 16,71 m²

Almacén
A: 27,40 m²

Vestíbulo
A: 2,53 m²

Pasillo
A: 8,62 m²

Comedor
A: 138,43 m²

Sala Conductores
A: 11,30 m²

Laboratorio
A: 16,54 m²

BIE

Muebles para máquinas de vending

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma

Nº PLANO **2.4.3.2**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO REFORMADO SUPERFICIES Y MOBILIARIOS. PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

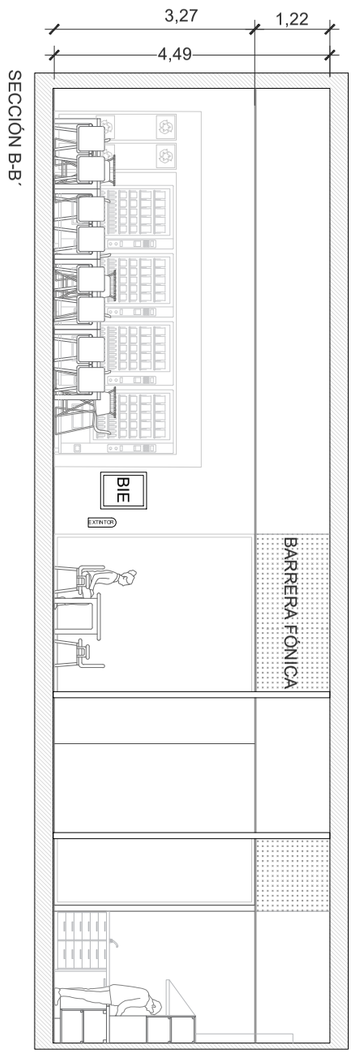
FIRMA:

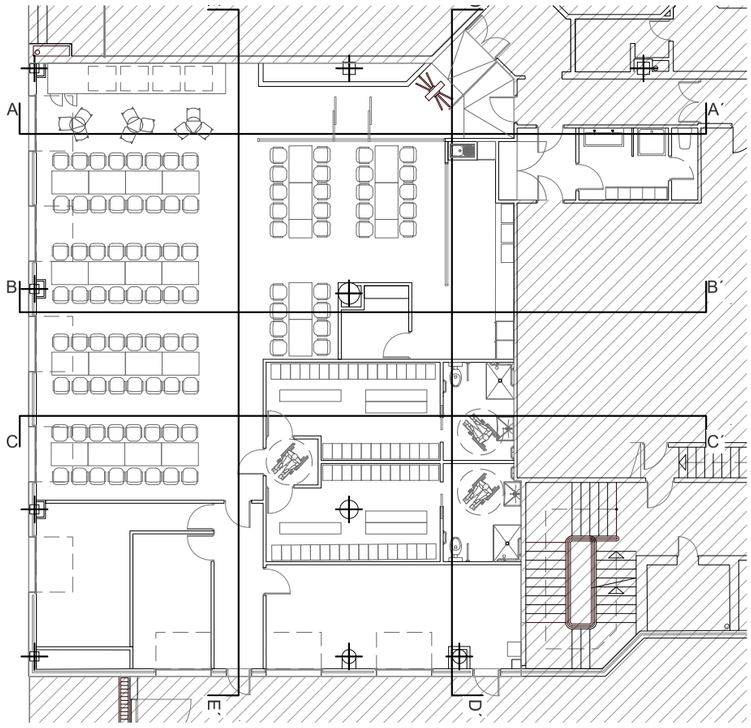
"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

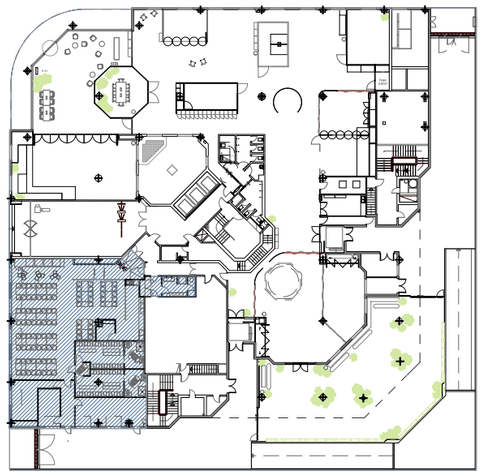
CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

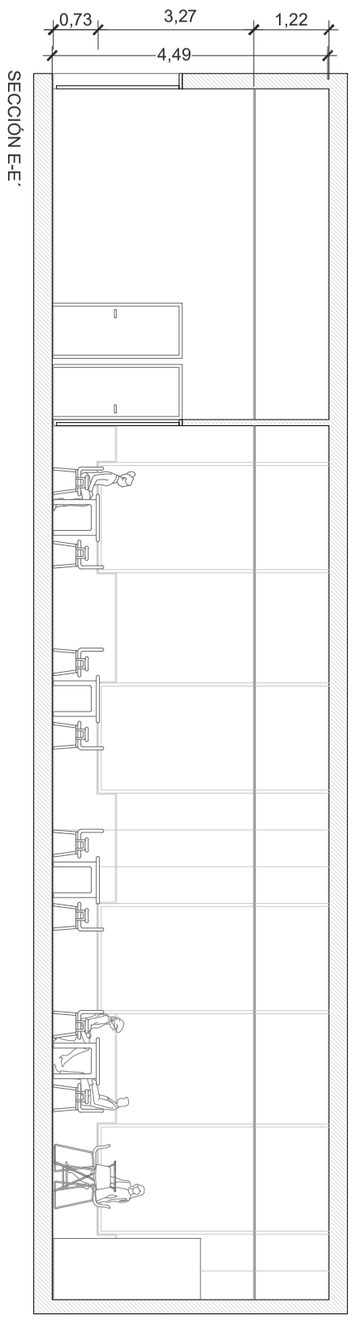
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

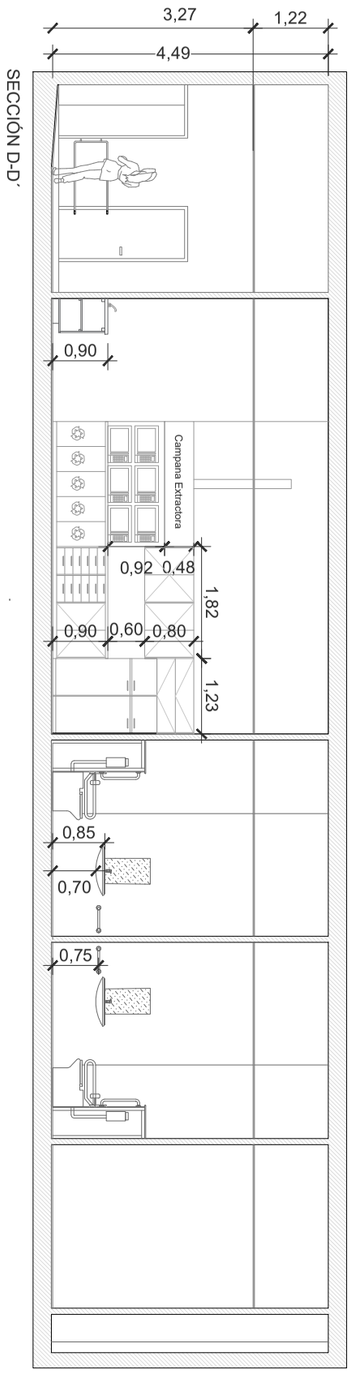
Comunidad de Madrid

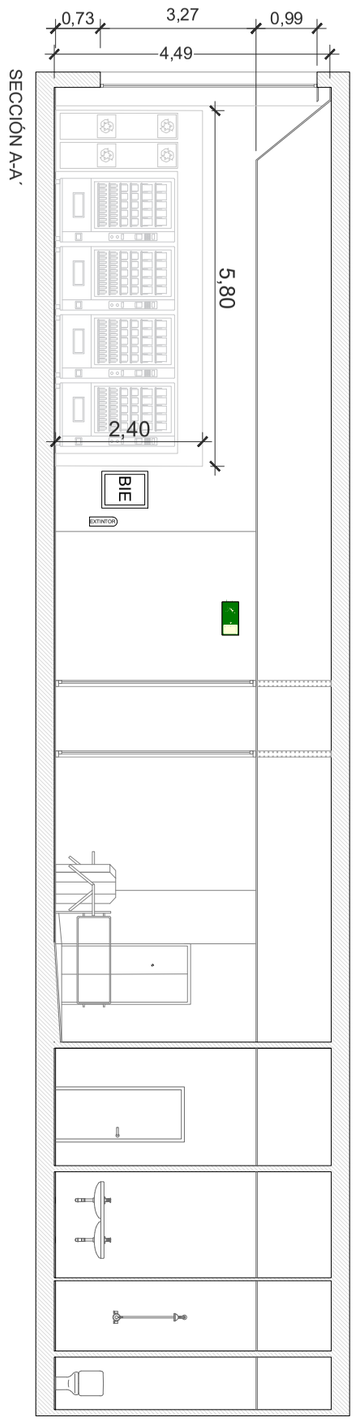












"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
SECCIONES - PLANTA BAJA

Nº PLANO
2.4.3.3

FECHA
Junio 2026

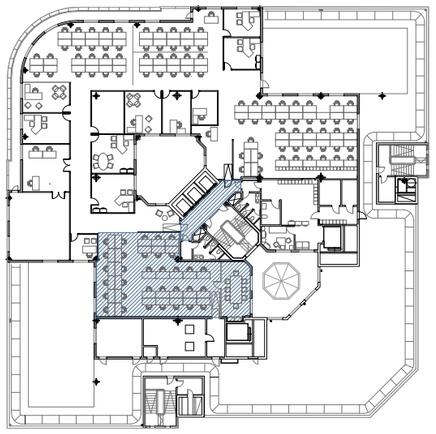
ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma



2,19
1,30
0,63
6,85
7,22
2,00
2,19
0,63
1,30
3,34
9,55
9,86
6,52
6,45
14,61
3,38
0,55
1,14

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO COTAS. 4º PLANTA

Nº PLANO
2.4.3.4

FECHA
Junio 2026

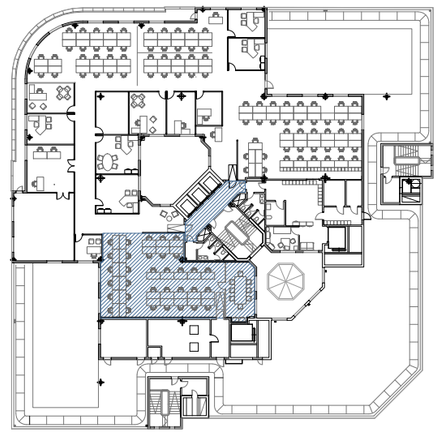
ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma



A: 17,91 m²

Oficina
A: 126,94 m²

Desp. 4.14
A: 22,70 m²

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO SUPERFICIES Y MOBILIARIOS. 4° PLANTA

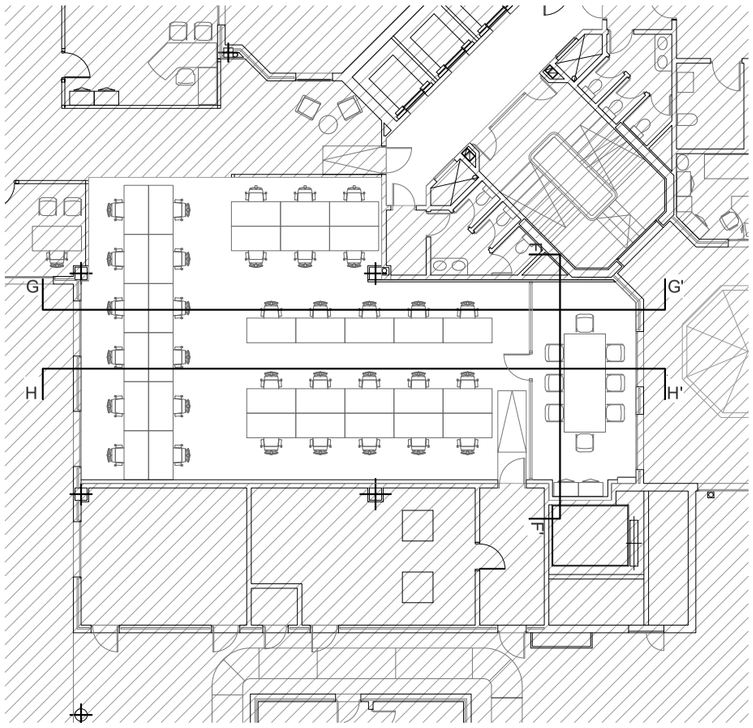
Nº PLANO
2.4.3.5

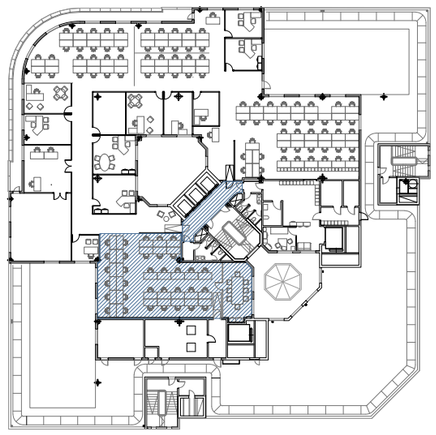
FECHA
Junio 2026

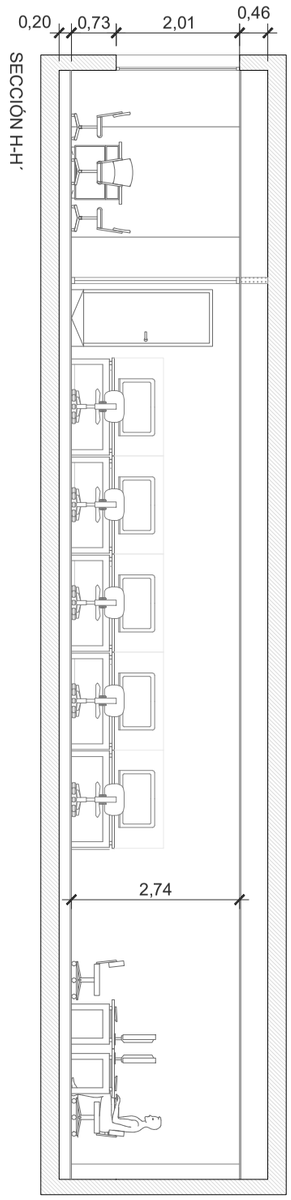
ESCALA
1:100

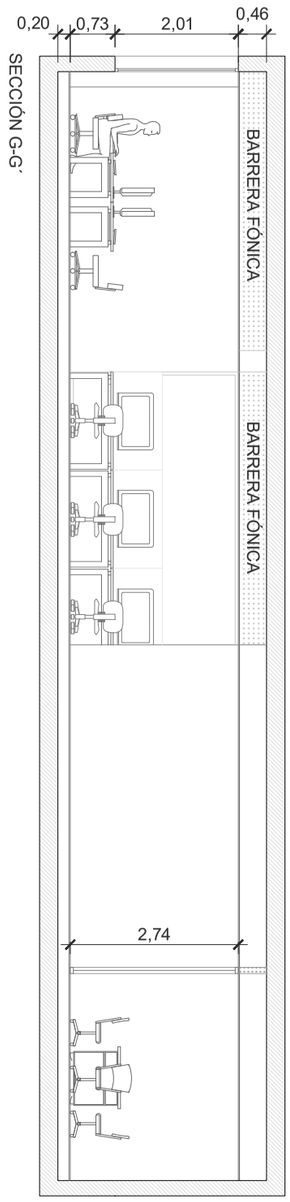
REF. PLANO

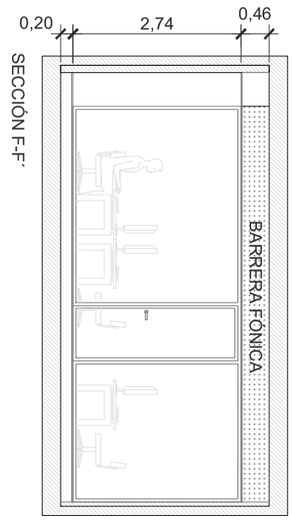
ORIENTACIÓN
N











"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
SECCIONES - CUARTA PLANTA

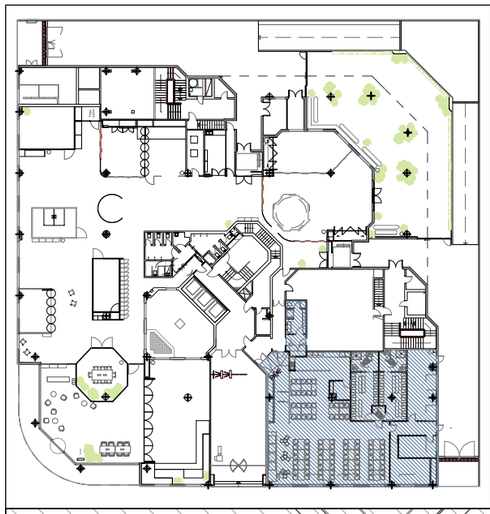
Nº PLANO
2.4.3.6

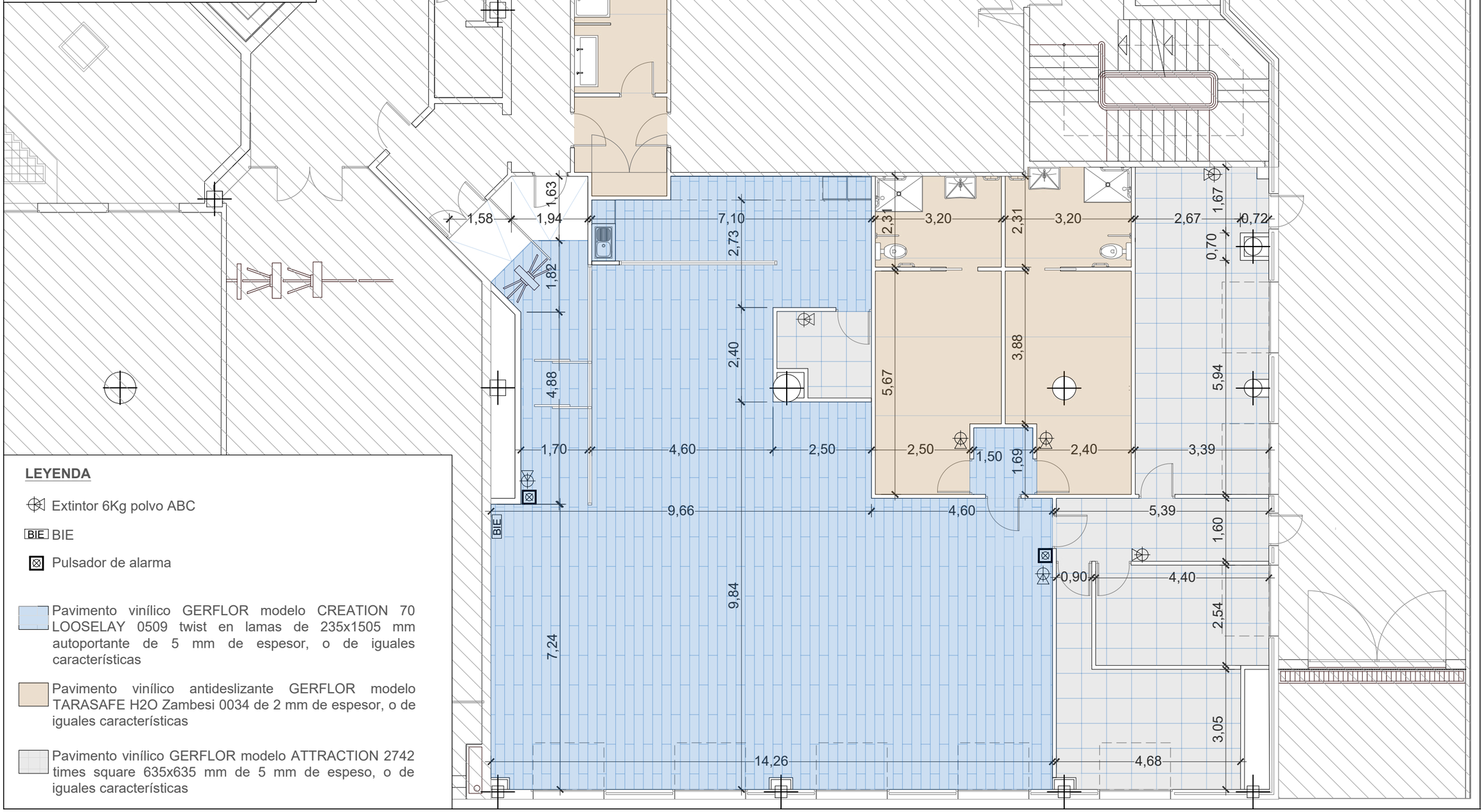
FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N





LEYENDA

Extintor 6Kg polvo ABC

BIE BIE

Pulsador de alarma

Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm autoportante de 5 mm de espesor, o de iguales características

Pavimento vinílico antideslizante GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 de 2 mm de espesor, o de iguales características

Pavimento vinílico GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square 635x635 mm de 5 mm de espeso, o de iguales características

Nº PLANO **2.4.4.1**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO REFORMADO CONSTRUCCIÓN
ACABADOS. PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

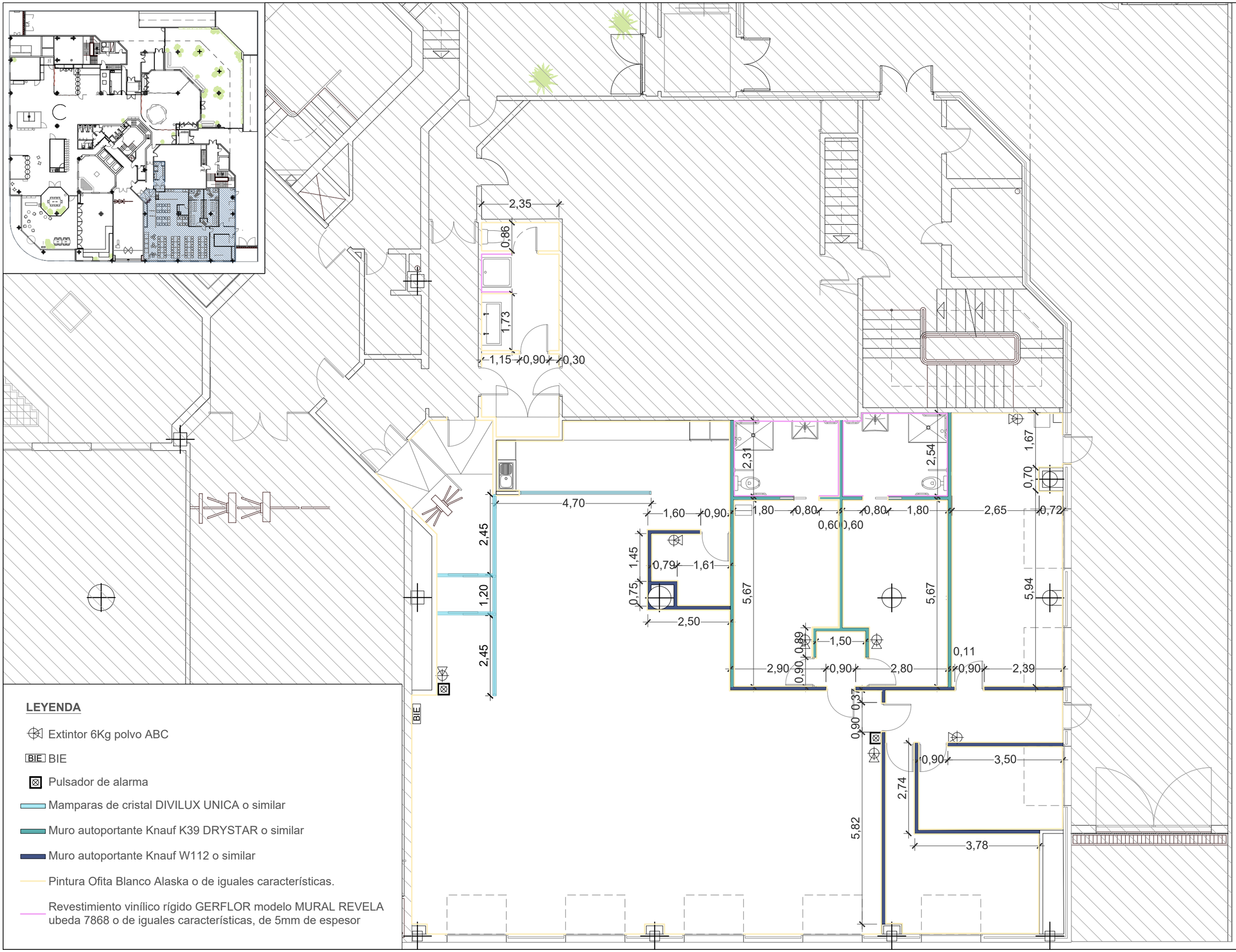
FIRMA:

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid



LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma
- Mamparas de cristal DIVILUX UNICA o similar
- Muro autoportante Knauf K39 DRYSTAR o similar
- Muro autoportante Knauf W112 o similar
- Pintura Ofita Blanco Alaska o de iguales características.
- Revestimiento vinílico rígido GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características, de 5mm de espesor

Nº PLANO **2.4.4.2**

ORIENTACIÓN

PLANO
ESTADO REFORMADO CONSTRUCCIÓN
ACABADOS. PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

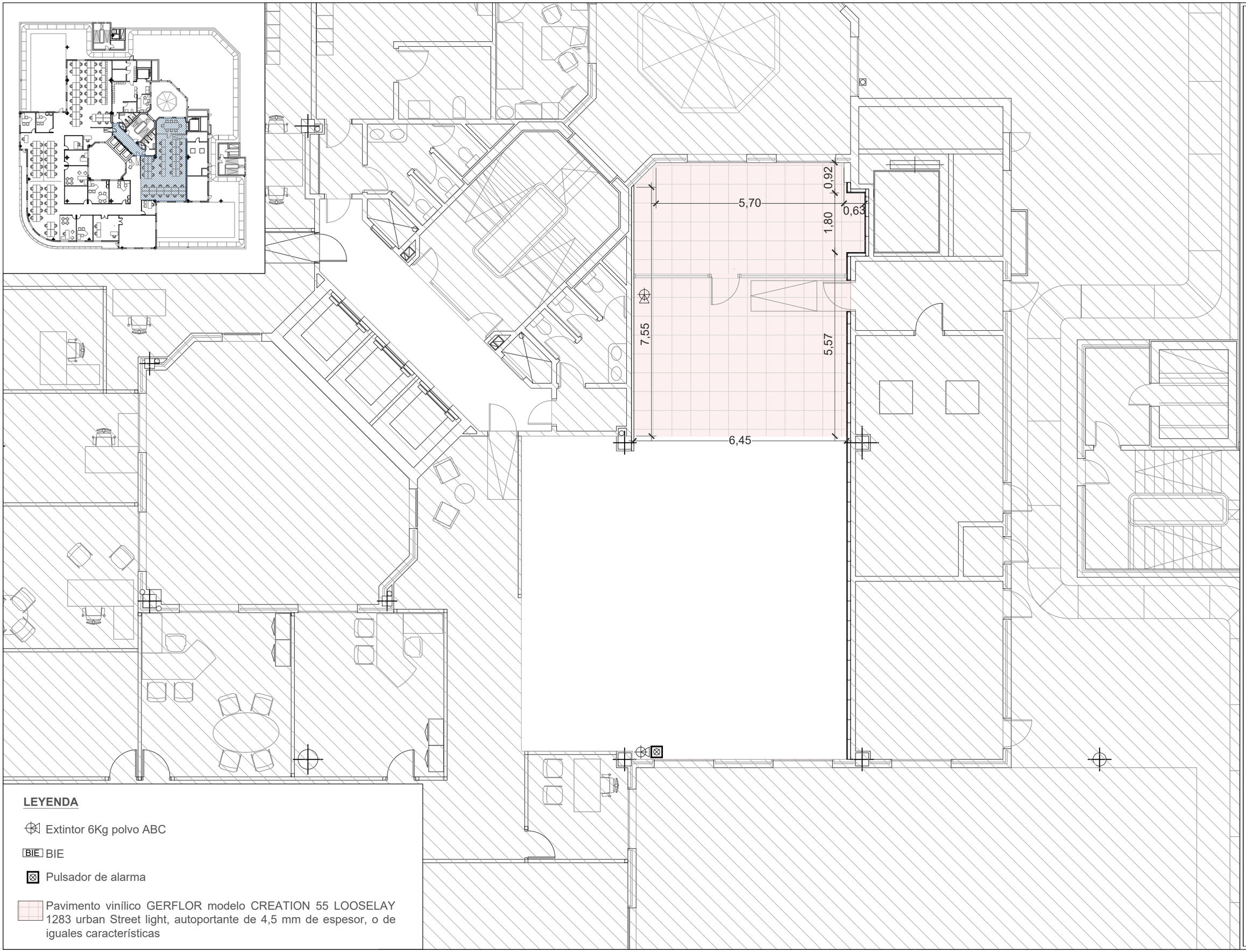
FIRMA:

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID. 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid



LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE — BIE
- Pulsador de alarma
- Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light, autoportante de 4,5 mm de espesor, o de iguales características

Nº PLANO **2.4.4.3**

ORIENTACIÓN

PLANO
ESTADO REFORMADO CONSTRUCCIÓN
ACABADOS. 4º PLANTA

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

FIRMA:

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Comunidad de Madrid
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA
FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO CONSTRUCCIÓN ACABADOS. 4º PLANTA

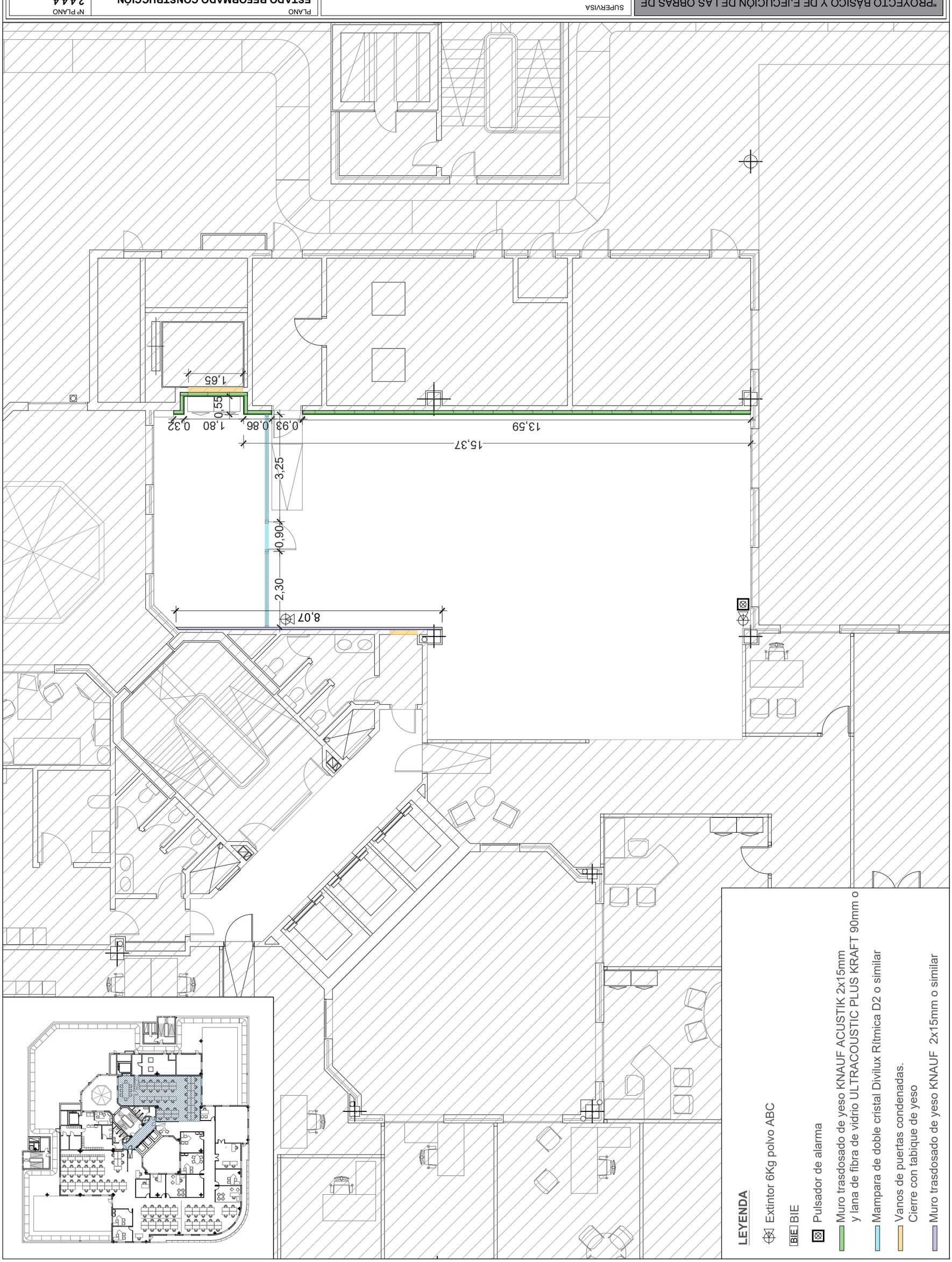
FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

Nº PLANO
2.4.4.4

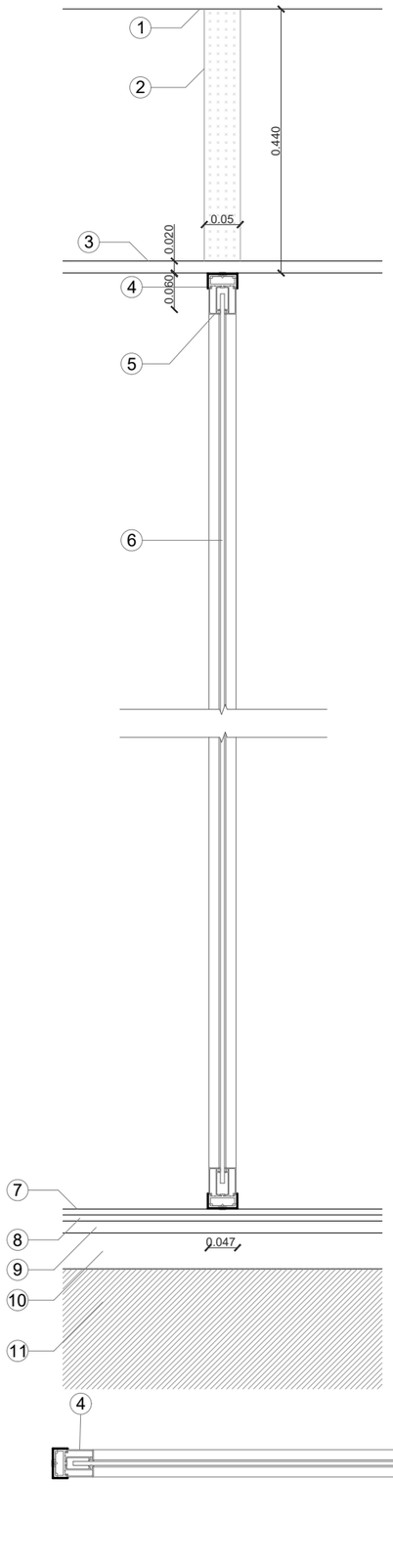
ORIENTACIÓN



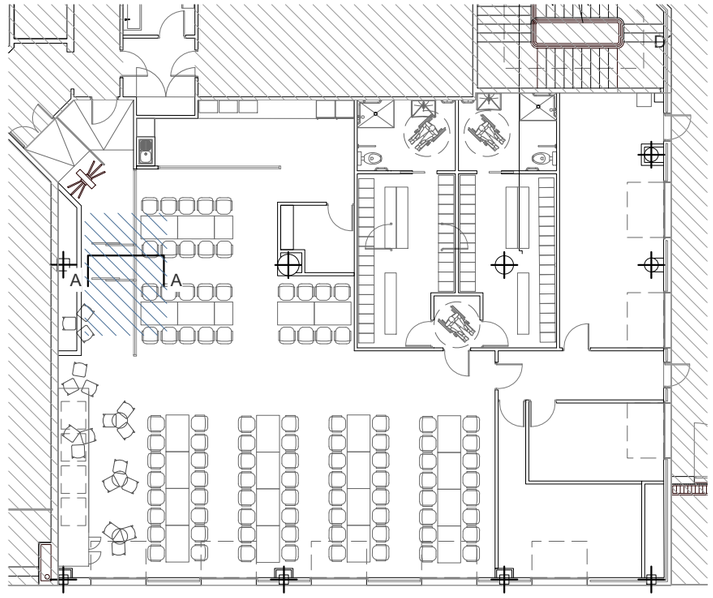
LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma
- Muro trasdosado de yeso KNAUF ACUSTIK 2x15mm y lana de fibra de vidrio ULTRACOUSTIC PLUS KRAFT 90mm o
- Mampara de doble cristal Divilux Rítmica D2 o similar
- Vanos de puertas condenadas. Cierre con tabique de yeso
- Muro trasdosado de yeso KNAUF 2x15mm o similar

SECCIÓN A-A DE MAMPARA DIVILUX UNICA



PLANTA DE MAMPARA DIVILUX UNICA



LEYENDA
MAMPARA DIVILIX UNICA

1. Forjado superior
2. Barrera fónica
3. Falso techo registrable
4. Unión a falso techo
5. Perfil 47mm x 60mm
6. Cristal
7. Baldosas vinílicas de 60cm x 60cm color gris
8. Capa de nivelación 1cm
9. Solado existente
10. Capa de nivelación existente1cm
11. Forjado
12. Perfil de unión
13. Puerta corrediza automática de 1 hoja

Nº PLANO **2.4.4.5**

ORIENTACIÓN N

PLANO **ESTADO REFORMADO. DETALLES CONSTRUCTIVOS**

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:10

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

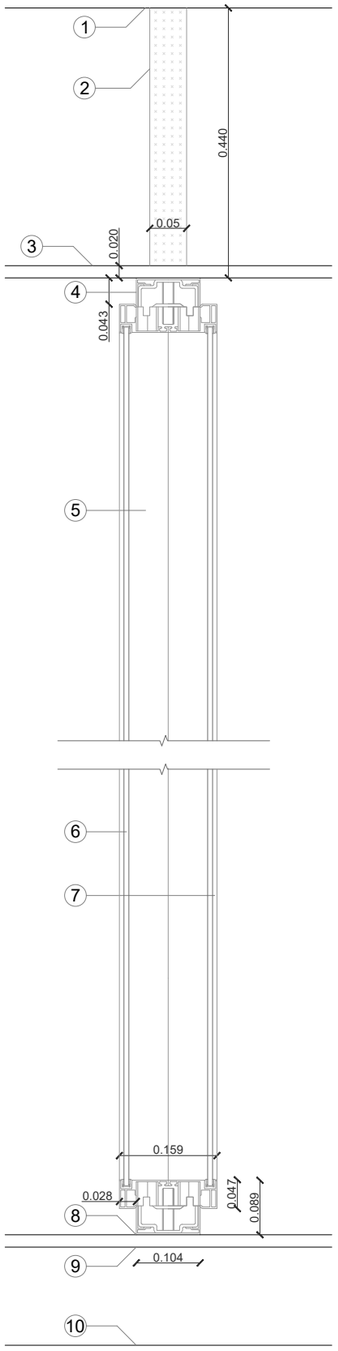
"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

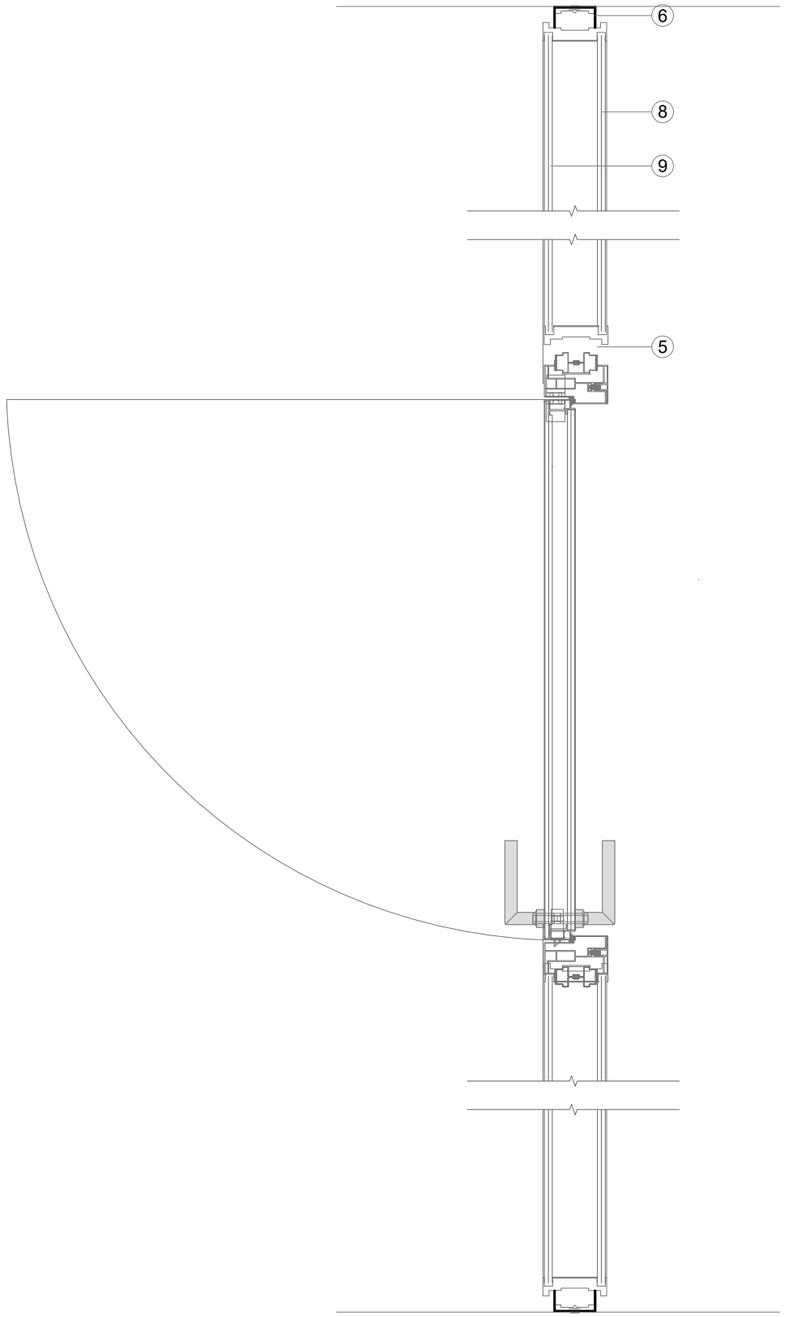
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

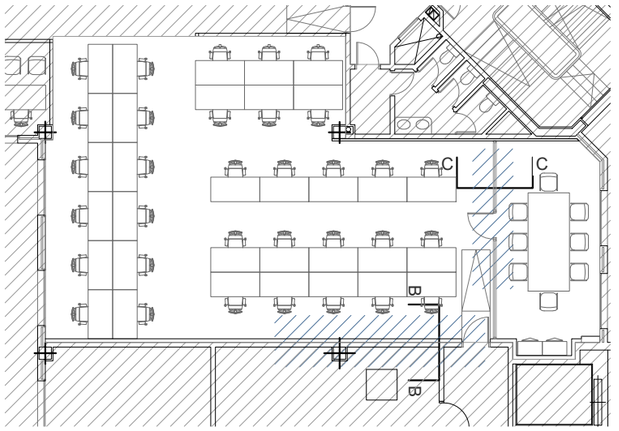
Comunidad de Madrid

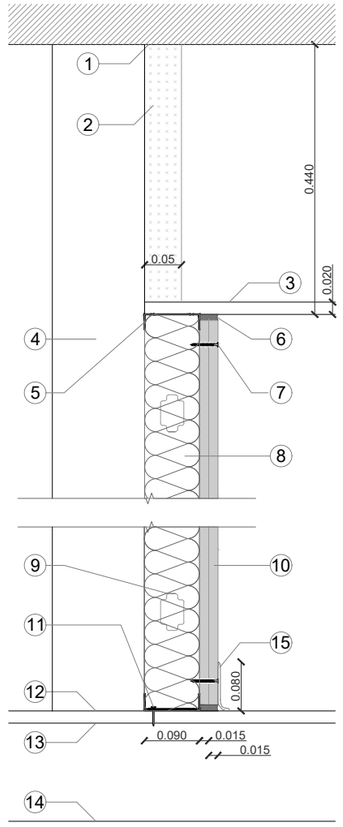
SECCIÓN C-C DE MAMPARA DE DOBLE VIDRIO DIVILUX RÍTMICA D2



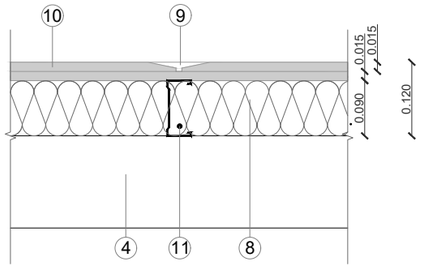
PLANTA DE MAMPARA DE DOBLE VIDRIO DIVILUX RÍTMICA D2







SECCIÓN B-B DE TABIQUE TRASDOSADO INTERIOR



PLANTA DE TABIQUE TRASDOSADO INTERIOR

LEYENDA
MAMPARA DE DOBLE VIDRIO

1. Forjado superior
2. Barrera fónica
3. Falso techo registrable
4. Unión a falso techo
5. Perfilería metálica interior
6. Cristal 1
7. Cristal 2
8. Unión a suelo técnico
9. Suelo técnico
10. Forjado

LEYENDA
TABIQUE TRASDOSADO

1. Forjado superior
2. Barrera fónica
3. Falso techo registrable
4. Muro existente
5. Riel de acero galvanizado 90x25x0.45mm
6. Sellador flexible SIKAFLEX 11FC
7. Tornillo tipo DRYWALL. Punta broca 6x45mm
8. Lana de fibra de vidrio ULTRACOUSTIC PLUS KRAFT 80kg/m³ e: 90mm
9. Parente de acero galvanizado 89x38x9x0.45mm @ 407mm
10. Placa de yeso KNAUF ACUSTIK 2x15
11. Clavo de impacto de 25mm (1¨), 1 por cada parante
12. Unión a suelo técnico
13. Suelo técnico
14. Forjado
15. Rodapié GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm

Nº PLANO **2.4.6**

ORIENTACIÓN N

PLANO **ESTADO REFORMADO. DETALLES CONSTRUCTIVOS**

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:10

REF. PLANO

FIRMA:

SUPERVISA

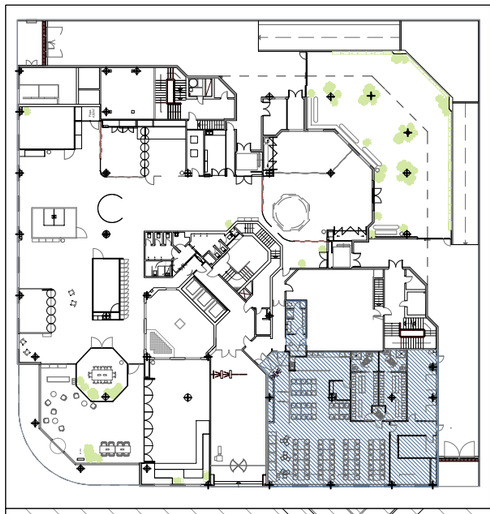
EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid



DISTANCIA EVACUACIÓN A EXTERIOR= 6,28m

DISTANCIA EVACUACIÓN A EXTERIOR= 19,83m

DISTANCIA EVACUACIÓN A EXTERIOR= 18,50m

DISTANCIA EVACUACIÓN= 7,80m

DISTANCIA EVACUACIÓN= 7,80m

DISTANCIA EVACUACIÓN A EXTERIOR= 6,50m

BIE

C

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE
- Pulsador de alarma
- Cartel de evacuación
- Detector de humos
- C Caldera
- Desplazamiento
- N Nuevo elemento
- Recorrido de evaciación

*Extintores y pulsadores de alarma deben situarse entre 80 cm y 120 cm de altura desde suelo practicable.

Nº PLANO **2.4.5.1**

ORIENTACIÓN N

PLANO **ESTADO REFORMADO. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. PLANTA BAJA**

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181. MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Comunidad de Madrid
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA
FDEZ-LUNA

FIRMA:

SUPERVISA

PLANO
ESTADO REFORMADO. ILUMINACIÓN
4º PLANTA

Nº PLANO
2.4.2.1

FECHA
Junio 2026

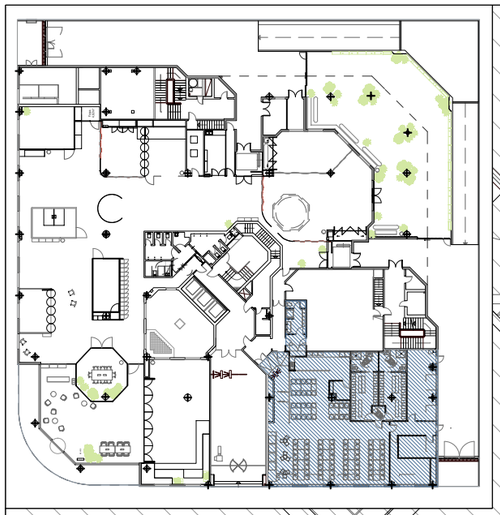
ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma
- Luz de emergencia
- Cartel de evacuación
- Panel led
- Led cenital
- Detector de presencia
- Led foseada
- Altavoz
- Detector de humos
- Tomacorriente pared
- Tomacorriente en suelo técnico
- Desplazamiento
- N Nuevo elemento
- Impulsión
- Plenum retorno



EXTRACCIÓN EN ZONA DE MICROONDAS
CAMPANA DE COCINA

BIE

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE
- Pulsador de alarma
- Cartel de evacuación
- Panel led
- C Caldera
- Tomacorriente pared
- Tomacorriente Lavavajillas
- Tomacorriente Frigorífico
- Led downlight
- Led cenital
- Detector de presencia
- Led foseada
- Desplazamiento
- N Nuevo elemento
- Interruptor simple
- Interruptor doble
- Interruptor combinado
- Línea de alumbrado permanente
- Línea de alumbrado permanente con detector de presencia

* Falso techo registrable mediante paneles de lana de roca 60x60 cm.

* Los interruptores de la sala de restauración han de ser de tipo oscilante. Con mando desde el cuadro y sala.

Nº PLANO **2.4.6.1**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO REFORMADO. ELECTRICIDAD
PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

FIRMA:

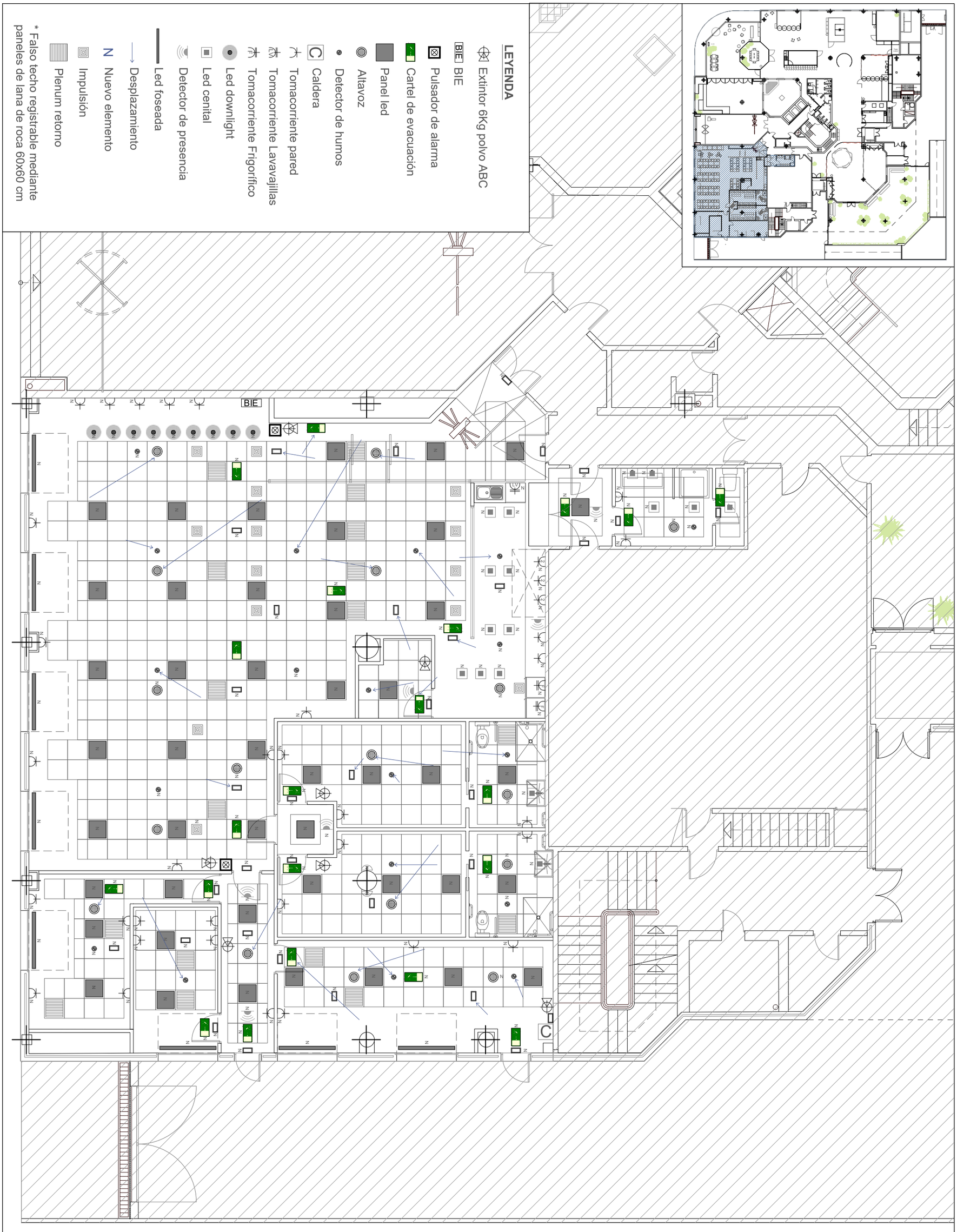
SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Comunidad de Madrid
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN



"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO. ILUMINACIÓN PLANTA BAJA

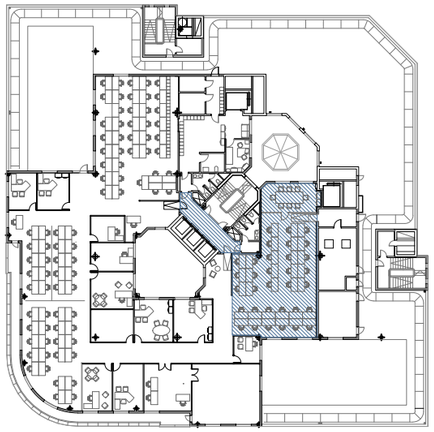
Nº PLANO
2.4.6.2

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N



LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE BIE
- Pulsador de alarma
- Luz de emergencia
- Cartel de evacuación
- Panel led
- Led cenital
- Detector de presencia
- Tomacorriente pared
- Tomacorriente en suelo técnico
- Desplazamiento
- N Nuevo elemento
- Interruptor simple
- Interruptor doble
- Interruptor combinado
- Línea de alumbrado permanente
- Línea de alumbrado permanente con detector de presencia

* Falso techo registrable mediante paneles de lana de roca 60x60 cm

Nº PLANO **2.4.6.3**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO REFORMADO. ELECTRICIDAD
4º PLANTA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181. MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Comunidad de Madrid
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA
FDEZ-LUNA

FIRMA:

SUPERVISA

PLANO
ESTADO REFORMADO. ILUMINACIÓN
4º PLANTA

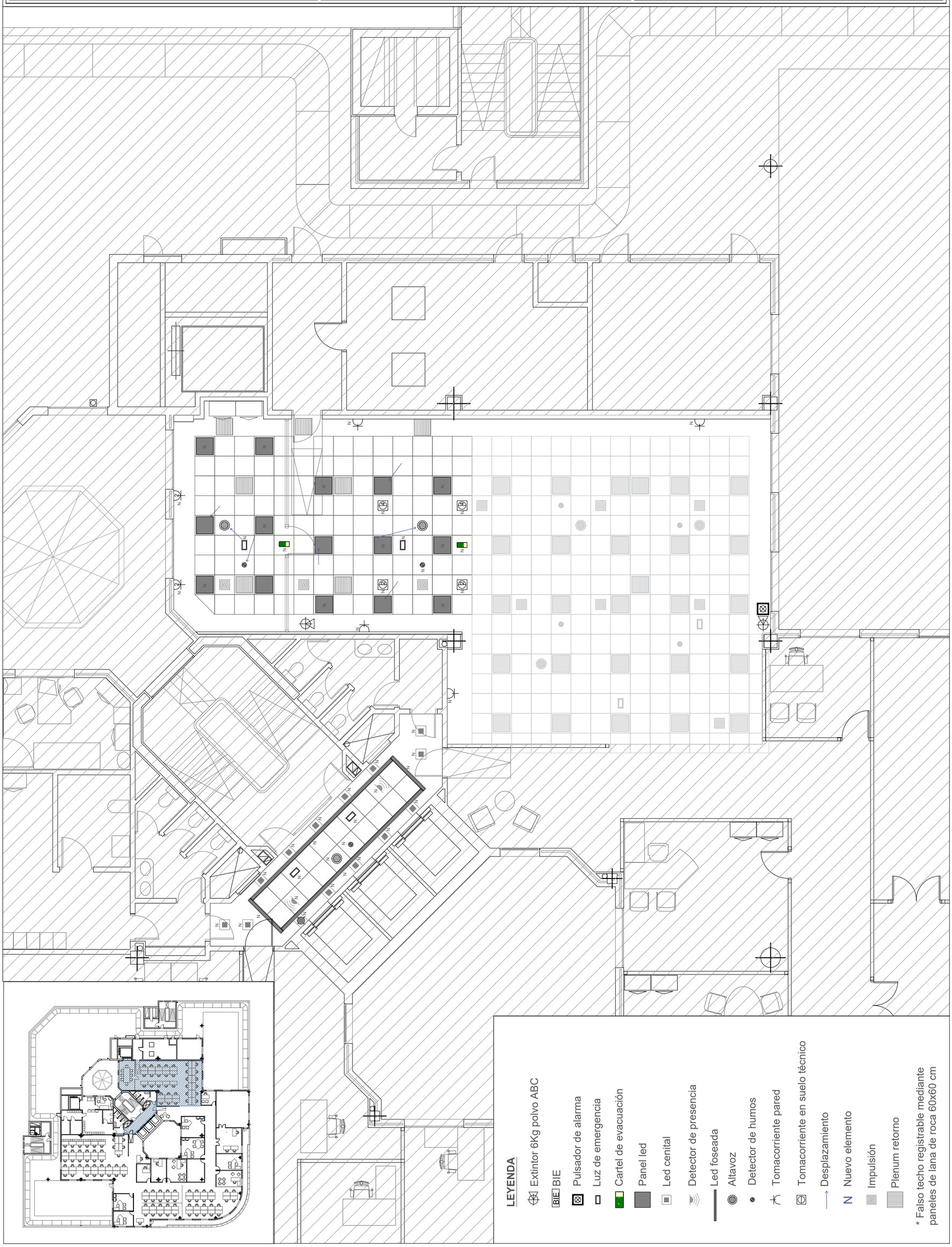
Nº PLANO
2.4.6.4

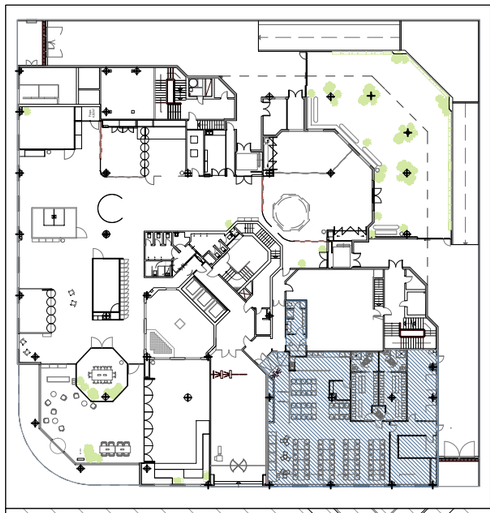
FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN





GAS Ø 5/8"

LÍQUIDO Ø 3/8"

BIE

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE — BIE
- Pulsador de alarma
- 1 — MITSUBISHI ELECTRIC
  Unidad interior: Cassette de 60x60 PLFY-MS20VFM-E con potencias de 2,2 y 2,5 kW
- 2 — MITSUBISHI ELECTRIC
  Unidad interior: Cassette de 60x60 PLFY-MS40VFM-E con potencias de 4,5 y 5 kW
- MITSUBISHI ELECTRIC
  Unidad exterior: PUMY-SM112VKM con una potencia de 12,5 y 14 kW (frigorífica y calefacción) y un consumo nominal de 3,33 kW.

* Las líneas de cobre: Gas: 5/8" y Líquido: 3/8"

Nº PLANO **2.4.7.1**

ORIENTACIÓN N

PLANO
ESTADO REFORMADO.CLIMATIZACIÓN
CTO. FRIGORÍFICO. PLANTA BAJA

FECHA Junio 2026

ESCALA 1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

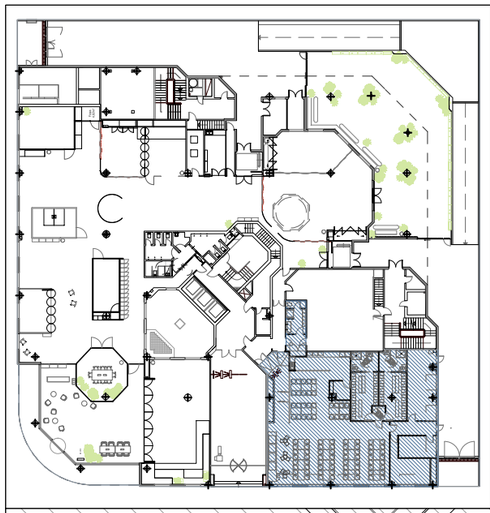
FIRMA:

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid



EXTRACCIÓN EN ZONA DE MICROONDAS
CAMPANAS DE COCINA
1,60 m DE LONGITUD y 540 m3/h DE
E130
160mm
160mm
Acero Gal. Circ.
540 m3/h
CHIMENEA ACTUAL
RECUPERADOR EXISTENTE
250mm
Acero Gal. Circ.
1400 m3/h
560X150mm
425 m3/h
150mm
Acero Gal. Circ.
T400 m3/h
425 m3/h
225mm
Acero Gal. Circ.
300X150mm
280 m3/h
300X450mm
2400 m3/h
300X200mm
350 m3/h
300X150mm
300 m3/h
250x250mm
Fibra V rect.
225x225mm
Fibra V rect.
200x200mm
Fibra V rect.
300X300mm
600 m3/h
300X250mm
600 m3/h
450X200mm
600 m3/h
600X150mm
600 m3/h
350X300mm
300 m3/h
Fibra V rect.
275X275mm
Fibra V rect.
250X250mm
Fibra V rect.
200X200mm
Fibra V rect.
350X150mm
300 m3/h
250x250mm
Fibra V rect.
225x225mm
Fibra V rect.
200x200mm
Fibra V rect.
200x200mm
Fibra V rect.
350X150mm
350 m3/h
150mm
Acero Gal. Circ.
225mm
Acero Gal. Circ.
225mm
Acero Gal. Circ.
160mm
Acero Gal. Circ.
300X200mm
350 m3/h
250X200mm
350 m3/h
350X150mm
350 m3/h
BIE
TUBERIAS Ø1"
BHV 5/5 BAXI
275x275mm
Fibra V rect.
250x250mm
Fibra V rect.
350X300mm
300 m3/h
550
550
550
550
550

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE
- Pulsador de alarma
- Plenum retorno
- Fancoils

*Fancoils existentes con red existente

*Extracción para office: S&P TD-500/150-160 SILENT
Aporte para Office: S&P TD-350/125-150 SILENT
RC EXISTENTES: S&P CADT 315 de 1700 m3/h

Nº PLANO
2.4.7.2

ORIENTACIÓN
N

PLANO
ESTADO REFORMADO. CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. P. BAJA

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

SUPERVISA

FIRMA:

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

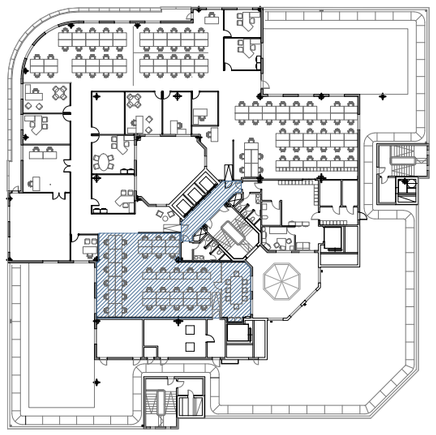
Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN

Comunidad de Madrid

LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE
- Pulsador de alarma
- Retorno Pta
- Impulsión Pta
- Extracción Pta
- Ent. aire exterior
- Fancoil
- Salida de impulsión de climatizador
- Retorno a climatizador
- Recuperadora Existente: S&P CADT 400 de 3000 m3/h
- Toma de aire exterior

NOTA: * Comprobar radios en obra



FC-428 440
FC-427 440
FC-426 440
FC-431 440
FC-432 440
FC-407 440
FC-406 440
FC-405 440
FC-401 440
FC-402 440
FC-403 440
FC-404 330
440 430
440 408
RECUPERADORA EXISTENTE
A/UIN-401
CL-402
C/C
A/UEX-301
375mm Acero Gal. Circ.
2550 m3/h
250X100mm 150 m3/h
125mm Acero Gal. Circ.
225mm Acero Gal. Circ.
160mm Acero Gal. Circ.
150mm Acero Gal. Circ.
3000 m3/h

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO.CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN. 4° PLANTA

Nº PLANO
2.4.7.3

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N

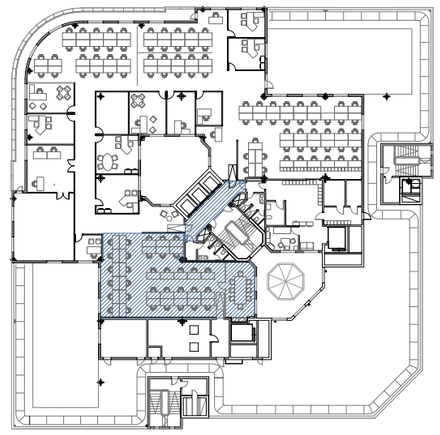
LEYENDA

- Extintor 6Kg polvo ABC
- BIE — BIE
- Pulsador de alarma

* Falso techo registrable mediante paneles de lana de roca 60x60 cm

*Todos los enganches a Fancoils serán de 1/2" Ø a excepción de los modelos 660 y 880 en frio que serán de 3/8" Ø

*Todos los ramales de recogida de condensados de Fancoils derán de Ø20 PVC



"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO. CLIMATIZACIÓN DISTRIBUCIÓN DE TUBERIAS. 4° PLANTA

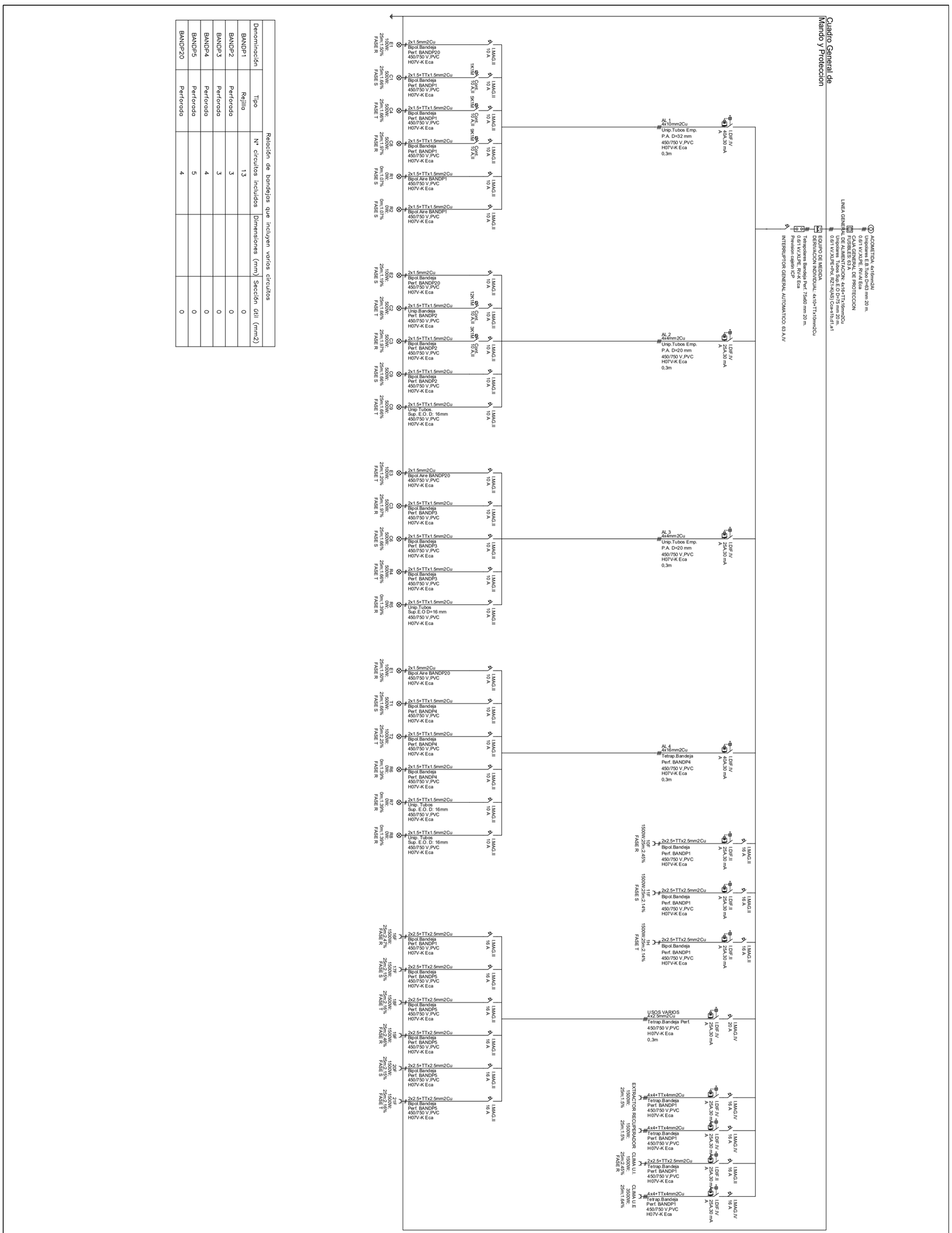
Nº PLANO
2.4.7.4

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N



Relación de bandejas que incluyen varios circuitos				
Denominación	Tipo	Nº circuitos incluídos	Dimensiones (mm)	Sección útil (mm2)
BANDP1	Rejilla	13		0
BANDP2	Perforada	3		0
BANDP3	Perforada	3		0
BANDP4	Perforada	4		0
BANDP5	Perforada	5		0
BANDP20	Perforada	4		0

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO

ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESQUEMA UNIFILIAR REFORMADO

Nº PLANO
2.4.8.1

FECHA
Junio 2026

ESCALA

ORIENTACIÓN

REF. PLANO

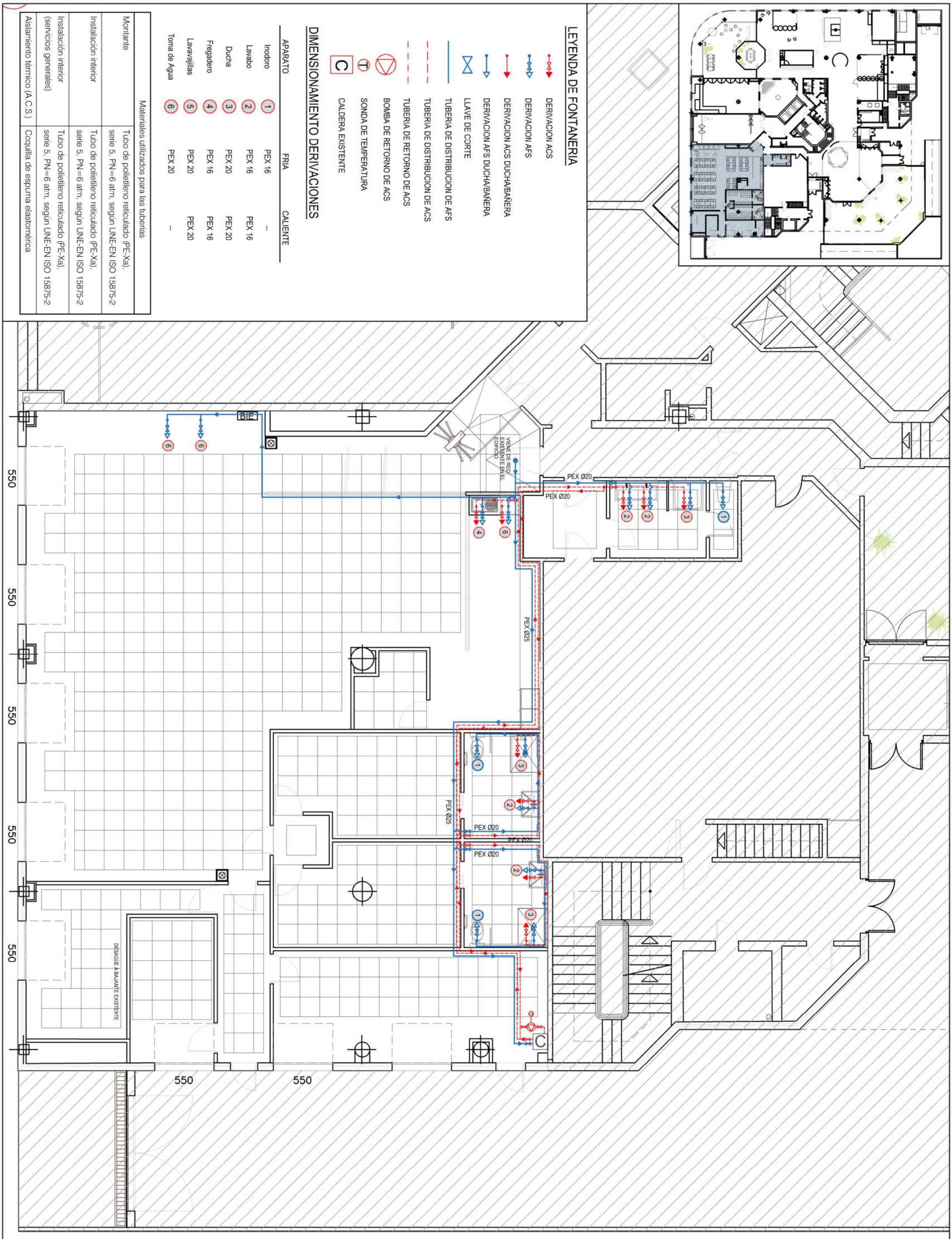
LEYENDA DE FONTANERIA

- DERIVACION ACS
- DERIVACION AFS
- DERIVACION ACS DUCHA/BAÑERA
- DERIVACION AFS DUCHA/BAÑERA
- LLAVE DE CORTE
- TUBERIA DE DISTRIBUCION DE AFS
- TUBERIA DE DISTRIBUCION DE ACS
- TUBERIA DE RETORNO DE ACS
- BOMBA DE RETORNO DE ACS
- SONDA DE TEMPERATURA
- CALDERA EXISTENTE

DIMENSIONAMIENTO DERIVACIONES

APARATO		FRIA	CALIENTE
Inodoro	1	PEX 16	--
Lavabo	2	PEX 16	PEX 16
Ducha	3	PEX 20	PEX 20
Fregadero	4	PEX 16	PEX 16
Lavavajillas	5	PEX 20	PEX 20
Toma de Agua	6	PEX 20	--

	Materiales utilizados para las tuberías
Montante	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Instalación interior	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Instalación interior (servicios generales)	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
Aislamiento térmico (A.C.S.)	Ccquilla de espuma elastomérica



"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO. FONTANERÍA. P. BAJA

Nº PLANO
2.4.9.1

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BAJANTE FECAL
- BAJANTE PLUVIAL
- DESAGÜE APARATO
- DESAGÜE SUMIDERO
- SUMIDERO SIFÓNICO
- RED DE SANEAMIENTO RESIDUALES
- RED DE SANEAMIENTO RESIDUALES COLGADO

DIMENSIONAMIENTO DERIVACIONES

	APARATO	DESAGÜE
①	INODORO	Ø110
②	LAVABO	Ø32
③	DUCHA	Ø40
④	FREGADERO	Ø40
⑤	LAVAVAJILLAS	Ø40
⑥	FRIGORÍFICO	Ø32
⑦	FANCOIL	Ø32
⑧	RECUPERADOR CALOR	Ø32

NOMENCLATURA

BAJANTE FECAL — BFX-XX Ø125 — Nº BAJANTE — DIAMETRO

DESAGÜE SUMIDERO — DS-Pª XX — PLANTA PRIMERA — Nº SUMIDERO

BAJANTE PLUVIAL — BPX-XX Ø125 — Nº BAJANTE — DIAMETRO

SUMIDERO — S-Pª XX — PLANTA PRIMERA — Nº SUMIDERO

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"

Secretaría General Técnica
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid

CALLE EMBAJADORES Nº 181.
MADRID, 28045.

SUPERVISA

EL ARQUITECTO
ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA

FIRMA:

PLANO
ESTADO REFORMADO. SANEAMIENTO. 4ª PLANTA

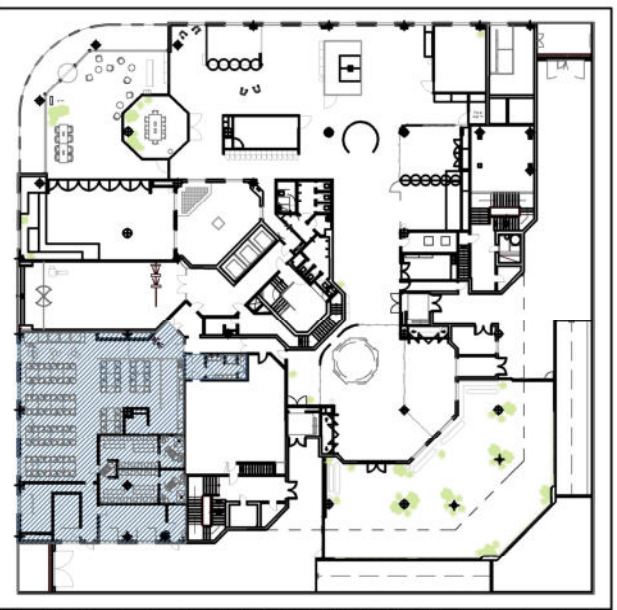
Nº PLANO
2.4.10.2

FECHA
Junio 2026

ESCALA
1:100

REF. PLANO

ORIENTACIÓN
N



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- BAJANTE FECAL
- BAJANTE PLUVIAL
- DESAGÜE APARATO
- DESAGÜE SUMIDERO
- SUMIDERO SIFÓNICO
- RED DE SANEAMIENTO RESIDUALES
- RED DE SANEAMIENTO RESIDUALES COLGADO

DIMENSIONAMIENTO DERIVACIONES

	APARATO	DESAGÜE
①	INODORO	Ø110
②	LAVABO	Ø32
③	DUCHA	Ø40
④	FREGADERO	Ø40
⑤	LAVAVAJILLAS	Ø40
⑥	FRIGORÍFICO	Ø32
⑦	FANCOIL	Ø32
⑧	RECUPERADOR CALOR	Ø32

NOMENCLATURA

BFX-XX Ø125 — BAJANTE FECAL — Nº BAJANTE — DIAMETRO

BPX-XX Ø125 — BAJANTE PLUVIAL — Nº BAJANTE — DIAMETRO

DS-Pª XX — DESAGÜE SUMIDERO — PLANTA PRIMERA — Nº SUMIDERO

S-Pª XX — SUMIDERO — PLANTA PRIMERA — Nº SUMIDERO

BF-1 Ø110 · BF-2 Ø110 · BF-3 Ø110 · BF-4 Ø110 · BIE · DESAGÜE A BAJANTE EXISTENTE · C · 550

"PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LA PLANTA BAJA DE LA CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CALLE EMBAJADORES, 181 DE MADRID"	SUPERVISA	PLANO: ESTADO REFORMADO. SANEAMIENTO. P. BAJA — Nº PLANO: 2.4.10.1
Secretaría General Técnica CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN — Comunidad de Madrid CALLE EMBAJADORES Nº 181. MADRID, 28045.	EL ARQUITECTO: ALBERTO HERRERA FDEZ-LUNA — FIRMA:	FECHA: Junio 2026 — ESCALA: 1:100 — REF. PLANO — ORIENTACIÓN: N

DOC.3. PLIEGO DE CONDICIONES

Según figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

1.2.1.1. El promotor

1.2.1.2. El proyectista

1.2.1.3. El constructor o contratista

1.2.1.4. El director de obra

1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

1.2.1.7. Los suministradores de productos

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

1.2.5. La dirección facultativa

1.2.6. Visitas facultativas

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

1.2.7.1. El promotor

1.2.7.2. El proyectista

1.2.7.3. El constructor o contratista

1.2.7.4. La dirección facultativa

1.2.7.5. El director de obra

1.2.7.6. El director de la ejecución de la obra

1.2.7.7. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

1.2.7.8. Los suministradores de productos

1.2.7.9. Los propietarios y los usuarios

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios

1.3. Disposiciones Económicas

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

2.1.2. Morteros

2.1.2.1. Mortero para revoco y enlucido
2.1.3. Conglomerantes
2.1.3.1. Yesos y escayolas para revestimientos continuos
2.1.4. Materiales cerámicos
2.1.4.1. Ladrillos cerámicos para revestir
2.1.5. Sistemas de placas
2.1.5.1. Placas de yeso laminado
2.1.5.2. Perfiles metálicos para placas
2.1.5.3. Pastas para placas de yeso laminado
2.1.6. Aislantes e impermeabilizantes
2.1.6.1. Aislantes conformados en planchas rígidas
2.1.6.2. Aislantes de lana mineral
2.1.7. Carpintería y cerrajería
2.1.7.1. Puertas de madera
2.1.8. Instalaciones
2.1.8.1. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)
2.1.8.2. Tubos de cobre
2.1.8.3. Grifería sanitaria
2.1.8.4. Aparatos sanitarios cerámicos
2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra
2.2.1. Actuaciones previas
2.2.2. Demoliciones
2.2.3. Fachadas y particiones
2.2.4. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares
2.2.5. Remates y ayudas
2.2.6. Instalaciones
2.2.7. Revestimientos y trasdosados
2.2.8. Señalización y equipamiento
2.2.9. Urbanización interior de la parcela
2.2.10. Gestión de residuos
2.2.11. Control de calidad y ensayos
2.2.12. Seguridad y salud
2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado
2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Disposiciones Generales

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposiciones Facultativas

1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1. El promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3. El constructor o contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4. El director de obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7. Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2. Agentes que intervienen en la obra

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5. La dirección facultativa

La dirección facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la dirección facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la dirección facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2. El proyectista

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3. El constructor o contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Definir y desarrollar un sistema de seguimiento, que permita comprobar la conformidad de la ejecución. Para ello, elaborará el plan de obra y el programa de autocontrol de la ejecución de la estructura, desarrollando el plan de control definido en el proyecto. El programa de autocontrol contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades, y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto. Dicho programa será aprobado por la dirección facultativa antes del inicio de los trabajos.

Registrar los resultados de todas las comprobaciones realizadas en el autocontrol en un soporte, físico o electrónico, que estará a disposición de la dirección facultativa. Cada registro deberá estar firmado por la persona física que haya sido designada por el constructor para el autocontrol de cada actividad.

Mantener a disposición de la dirección facultativa un registro permanentemente actualizado, donde se reflejen las designaciones de las personas responsables de efectuar en cada momento el autocontrol relativo a cada proceso de ejecución. Una vez finalizada la construcción, dicho registro se incorporará a la documentación final de obra.

Definir un sistema de gestión de los acopios suficiente para conseguir la trazabilidad requerida de los productos y elementos que se colocan en la obra.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la dirección facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la dirección facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la dirección facultativa.

Auxiliar al director de la ejecución de la obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Efectuar la inspección de cada fase de la estructura ejecutada, dejando constancia documental, al objeto de comprobar que se cumplen las especificaciones dimensionales del proyecto.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4. La dirección facultativa

Constatar antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado en el proyecto y la normativa de obligado cumplimiento. Cualquier incumplimiento de los requisitos previos establecidos, provocará el aplazamiento del inicio de la obra hasta que la dirección facultativa constate documentalmente que se ha subsanado la causa que dio origen al citado incumplimiento.

Aprobar el programa de control antes de iniciar las actividades de control en la obra, elaborado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, que tenga en cuenta el cronograma o plan de obra del constructor y su procedimiento de autocontrol.

Validar el control de recepción, velando para que los productos incorporados en la obra sean adecuados a su uso y cumplan con las especificaciones requeridas.

Verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE son conformes con las especificaciones indicadas en el proyecto y, en su defecto, en la normativa de obligado cumplimiento, ya que el marcado CE no garantiza su idoneidad para un uso concreto.

1.2.7.5. El director de obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6. El director de la ejecución de la obra

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.7. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

Demostrar su independencia respecto al resto de los agentes involucrados en la obra. En consecuencia, previamente al inicio de la misma, entregarán a la propiedad una declaración firmada por la persona física que avale la referida independencia, de modo que la dirección facultativa pueda incorporarla a la documentación final de la obra.

Efectuar los ensayos pertinentes para comprobar la conformidad de los productos a su recepción en la obra, que serán encomendados a laboratorios independientes del resto de los agentes que intervienen en la obra y dispondrán de la capacidad suficiente.

Entregar los resultados de los ensayos al agente autor del encargo y, en todo caso, a la dirección facultativa, que irán acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas de la entrada de las muestras en el laboratorio y de la realización de los ensayos.

1.2.7.8. Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

Proporcionar, cuando proceda, un certificado final de suministro en el que se recojan los materiales o productos, de modo que se mantenga la necesaria trazabilidad de los materiales o productos certificados.

1.2.7.9. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el {{Libro del Edificio}}, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3. Disposiciones Económicas

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2. Morteros

2.1.2.1. Mortero para revoco y enlucido

2.1.2.1.1. Condiciones de suministro

■ El mortero se debe suministrar en sacos de 25 ó 30 kg.

■ Los sacos serán de doble hoja de papel con lámina intermedia de polietileno.

2.1.2.1.2. Recepción y control

■ Documentación de los suministros:
  ■ Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  ■ Deberán figurar en el envase, en el albarán de suministro, en las fichas técnicas de los fabricantes, o bien, en cualquier documento que acompañe al producto, la designación o el código de designación de la identificación.

■ Ensayos:
  ■ La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se podrá conservar hasta 12 meses desde la fecha de fabricación con el embalaje cerrado y en local cubierto y seco.

2.1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Se respetarán, para cada amasado, las proporciones de agua indicadas. Con el fin de evitar variaciones de color, es importante que todos los amasados se hagan con la misma cantidad de agua y de la misma forma.
- Temperaturas de aplicación comprendidas entre 5°C y 30°C.
- No se aplicará con insolación directa, viento fuerte o lluvia. La lluvia y las heladas pueden provocar la aparición de manchas y carbonataciones superficiales.
- Es conveniente, una vez aplicado el mortero, humedecerlo durante las dos primeras semanas a partir de 24 horas después de su aplicación.
- Al revestir áreas con diferentes soportes, se recomienda colocar malla.

2.1.3. Conglomerantes

2.1.3.1. Yesos y escayolas para revestimientos continuos

2.1.3.1.1. Condiciones de suministro

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.

2.1.3.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.
- Inspecciones:
  - Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.
  - A su llegada a destino o durante la toma de muestras la dirección facultativa comprobará que:
    - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
    - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
    - El producto estará seco y exento de grumos.

2.1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

2.1.4. Materiales cerámicos

2.1.4.1. Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.4.1.1. Condiciones de suministro

- Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.
- La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.4.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.
- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.
- Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.
- Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.
- El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.
- Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.
- Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.
- Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.4.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.5. Sistemas de placas

2.1.5.1. Placas de yeso laminado

2.1.5.1.1. Condiciones de suministro

- Las placas se deben suministrar apareadas y embaladas con un film estirable, en paquetes paletizados.

- Durante su transporte se sujetarán debidamente, colocando cantoneras en los cantos de las placas por donde pase la cinta de sujeción.

2.1.5.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Cada palet irá identificado, en su parte inferior izquierda, con una etiqueta colocada entre el plástico y las placas, donde figure toda la información referente a dimensiones, tipo y características del producto.
  - Las placas de yeso laminado llevarán impreso en la cara oculta:
    - Datos de fabricación: año, mes, día y hora.
    - Tipo de placa.
    - Norma de control.
  - En el canto de cada una de las placas constará la fecha de fabricación.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en la calidad del producto.

2.1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en posición horizontal, elevados del suelo sobre travesaños separados no más de 40 cm y en lugares protegidos de golpes y de la intemperie.

- El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano, pudiéndose apilar un máximo de 10 palets.

- Se recomienda que una pila de placas de yeso laminado no toque con la inmediatamente posterior, dejando un espacio prudencial entre pila y pila. Se deberán colocar bien alineadas todas las hileras, dejando espacios suficientes para evitar el roce entre ellas.

2.1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- El edificio deberá estar cubierto y con las fachadas cerradas.

- Las placas se deben cortar con una cuchilla retráctil y/o un serrucho, trabajando siempre por la cara adecuada y efectuando todo tipo de ajustes antes de su colocación, sin forzarlas nunca para que encajen en su sitio.

- Los bordes cortados se deben repasar antes de su colocación.

- Las instalaciones deberán encontrarse situadas en sus recorridos horizontales y en posición de espera los recorridos o ramales verticales.

2.1.5.2. Perfiles metálicos para placas

2.1.5.2.1. Condiciones de suministro

- Los perfiles se deben transportar de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción del material. Para ello se recomienda:
  - Mantener intacto el empaquetamiento de los perfiles hasta su uso.
  - Los perfiles se solapan enfrentados de dos en dos protegiendo la parte más delicada del perfil y facilitando su manejo. Éstos a su vez se agrupan en pequeños paquetes sin envoltorio sujetos con flejes de plástico.

- Para el suministro en obra de este material se agrupan varios paquetes de perfiles con flejes metálicos. El fleje metálico llevará cantoneras protectoras en la parte superior para evitar deteriorar los perfiles y en la parte inferior se colocarán listones de madera para facilitar su manejo, que actúan a modo de palet.
- La perfilería metálica es una carga ligera e inestable. Por tanto, se colocarán como mínimo de 2 a 3 flejes metálicos para garantizar una mayor sujeción, sobre todo en caso de que la carga vaya a ser remontada. La sujeción del material debe asegurar la estabilidad del perfil, sin dañar su rectitud.
- No es aconsejable remontar muchos palets en el transporte, cuatro o cinco como máximo dependiendo del tipo de producto.

2.1.5.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Cada perfil debe estar marcado, de forma duradera y clara, con la siguiente información:
    - El nombre de la empresa.
    - Norma que tiene que cumplir.
    - Dimensiones y tipo del material.
    - Fecha y hora de fabricación.
  - Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en el producto. Si los perfiles muestran óxido o un aspecto blanquecino, debido a haber estado mucho tiempo expuestos a la lluvia, humedad o heladas, se debe dirigir al distribuidor.

2.1.5.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará cerca del lugar de trabajo para facilitar su manejo y evitar su deterioro debido a los golpes.

- Los perfiles vistos pueden estar en la intemperie durante un largo periodo de tiempo sin que se oxiden por el agua. A pesar de ello, se deberán proteger si tienen que estar mucho tiempo expuestos al agua, heladas, nevadas, humedad o temperaturas muy altas.

- El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano y se pueden apilar hasta una altura de unos 3 m, dependiendo del tipo de material.

- Este producto es altamente sensible a los golpes, de ahí que se deba prestar atención si la manipulación se realiza con maquinaria, ya que puede deteriorarse el producto.

- Si se manipula manualmente, es obligatorio hacerlo con guantes especiales para el manejo de perfilería metálica. Su corte es muy afilado y puede provocar accidentes si no se toman las precauciones adecuadas.

- Es conveniente manejar los paquetes entre dos personas, a pesar de que la perfilería es un material muy ligero.

2.1.5.3. Pastas para placas de yeso laminado

2.1.5.3.1. Condiciones de suministro

- Las pastas que se presentan en polvo se deben suministrar en sacos de papel de entre 5 y 20 kg, paletizados a razón de 1000 kg por palet retractilado.

- Las pastas que se presentan como tal se deben suministrar en envases de plástico de entre 7 y 20 kg, paletizados a razón de 800 kg por palet retractilado.

2.1.5.3.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.5.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares cubiertos, secos, resguardados de la intemperie y protegidos de la humedad, del sol directo y de las heladas.

- Los sacos de papel que contengan pastas se colocarán separados del suelo, evitando cualquier contacto con posibles residuos líquidos que pueden encontrarse en las obras. Los sacos de papel presentan microperforaciones que permiten la aireación del producto. Exponer este producto al contacto con líquidos o a altos niveles de humedad ambiente puede provocar la compactación parcial del producto.

- Los palets de pastas de juntas presentadas en sacos de papel no se apilarán en más de dos alturas. La resina termoplástica que contiene este material reacciona bajo condiciones de presión y temperatura, generando un reblandecimiento del material.

- Los palets de pasta de agarre presentada en sacos de papel permiten ser apilados en tres alturas, ya que no contienen resina termoplástica.

- Las pastas envasadas en botes de plástico pueden almacenarse sobre el suelo, pero nunca se apilarán si no es en estanterías, ya que los envases de plástico pueden sufrir deformaciones bajo altas temperaturas o presión de carga.

- Es aconsejable realizar una rotación cada cierto tiempo del material almacenado, liberando la presión constante que sufre este material si es acopiado en varias alturas.

- Se debe evitar la existencia de elevadas concentraciones de producto en polvo en el aire, ya que puede provocar irritaciones en los ojos y vías respiratorias y sequedad en la piel, por lo que se recomienda utilizar guantes y gafas protectoras.

2.1.5.3.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Pastas de agarre: Se comprobará que las paredes son absorbentes, están en buen estado y libres de humedad, suciedad, polvo, grasa o aceites. Las superficies imperfectas a tratar no deben presentar irregularidades superiores a 15 mm.

2.1.6. Aislantes e impermeabilizantes

2.1.6.1. Aislantes conformados en planchas rígidas

2.1.6.1.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles, envueltos en films plásticos.

- Los paneles se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.

- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

2.1.6.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del agua.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.

- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.

- Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

2.1.6.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.6.2. Aislantes de lana mineral

2.1.6.2.1. Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.

- Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.

- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

- Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.1.6.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.

- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.

- Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.
- Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.
- Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.1.6.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.
- Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.7. Carpintería y cerrajería

2.1.7.1. Puertas de madera

2.1.7.1.1. Condiciones de suministro

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características.

2.1.7.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
    - Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
    - Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
    - Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.
- Inspecciones:
  - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
    - La escuadría y planeidad de las puertas.
    - Verificación de las dimensiones.

2.1.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará conservando la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación, en su caso, del acristalamiento.

2.1.7.1.4. Recomendaciones para su uso en obra

- La fábrica que reciba la carpintería de la puerta estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.
- Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará el ajuste de herrajes y la nivelación de hojas.

2.1.8. Instalaciones

2.1.8.1. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.8.1.1. Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.
- Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.
- Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.
- Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.8.1.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
    - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
    - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
  - Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
  - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
  - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
  - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
  - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.
- Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

- El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

- Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

- Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

- Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

- El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.1.8.2. Tubos de cobre

2.1.8.2.1. Condiciones de suministro

- Los tubos se suministran en barras y en rollos:
  - En barras: estos tubos se suministran en estado duro en longitudes de 5 m.
  - En rollos: los tubos recocidos se obtienen a partir de los duros por medio de un tratamiento térmico; los tubos en rollos se suministran hasta un diámetro exterior de 22 mm, siempre en longitud de 50 m; se pueden solicitar rollos con cromado exterior para instalaciones vistas.

2.1.8.2.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Los tubos de DN >= 10 mm y DN <= 54 mm deben estar marcados, indeleblemente, a intervalos menores de 600 mm a lo largo de una generatriz, con la designación normalizada.
  - Los tubos de DN > 6 mm y DN < 10 mm, o DN > 54 mm mm deben estar marcados de idéntica manera al menos en los 2 extremos.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la humedad. Se colocarán paralelos y en posición horizontal sobre superficies planas.

2.1.8.2.4. Recomendaciones para su uso en obra

- Las características de la instalación de agua o calefacción a la que va destinado el tubo de cobre son las que determinan la elección del estado del tubo: duro o recocido.
  - Los tubos en estado duro se utilizan en instalaciones que requieren una gran rigidez o en aquellas en que los tramos rectos son de gran longitud.
  - Los tubos recocidos se utilizan en instalaciones con recorridos de gran longitud, sinuosos o irregulares, cuando es necesario adaptarlos al lugar en el que vayan a ser colocados.

2.1.8.3. Grifería sanitaria

2.1.8.3.1. Condiciones de suministro

- Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

2.1.8.3.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar marcado de manera permanente y legible con:
    - Para grifos convencionales de sistema de Tipo 1
      - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
      - El nombre o identificación del fabricante en la montura.
      - Los códigos de las clases de nivel acústico y del caudal (el marcado de caudal sólo es exigible si el grifo está dotado de un regulador de chorro intercambiable).
    - Para los mezcladores termostáticos
      - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
      - Las letras LP (baja presión).
  - Los dispositivos de control de los grifos deben identificar:
    - Para el agua fría, el color azul, o la palabra, o la primera letra de fría.
    - Para el agua caliente, el color rojo, o la palabra, o la primera letra de caliente.
  - Los dispositivos de control de los mezcladores termostáticos deben llevar marcada una escala graduada o símbolos para control de la temperatura.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

- Inspecciones:
  - El dispositivo de control para agua fría debe estar a la derecha y el de agua caliente a la izquierda cuando se mira al grifo de frente. En caso de dispositivos de control situados uno encima del otro, el agua caliente debe estar en la parte superior.
  - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
    - La no existencia de manchas y bordes desportillados.
    - La falta de esmalte u otros defectos en las superficies lisas.
    - El color y textura uniforme en toda su superficie.

2.1.8.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.8.4. Aparatos sanitarios cerámicos

2.1.8.4.1. Condiciones de suministro

- Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

2.1.8.4.2. Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material dispondrá de los siguientes datos:
    - Una etiqueta con el nombre o identificación del fabricante.
    - Las instrucciones para su instalación.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.4.3. Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA
Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE
Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES
En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA
En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN
En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN
Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos

originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la dirección facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la dirección facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES
Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS
Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS
Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m².

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES
Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m², lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m² se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de X m², se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES
Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)
Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1. Actuaciones previas

Unidad de obra 0AG010: Desconexión de acometida de gas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desconexión de la acometida de la instalación de gas del edificio, con corte del fluido mediante llave de cierre, previa anulación y neutralización por parte de la compañía suministradora, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red a desconectar está fuera de servicio y que aquellos otros elementos de servicio público que pudieran verse afectados por las obras están debidamente protegidos.

DEL CONTRATISTA
Revisará la acometida, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Desconexión de la acometida. Colocación de tapones. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La acometida quedará neutralizada y los elementos desconectados quedarán debidamente señalizados. El extremo de la parte de la red que no se retira quedará debidamente protegido.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se realizarán por parte del director de la ejecución de la obra los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su anterior ubicación y características generales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0ME010: Embalaje de equipamiento auxiliar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente, film alveolar y cajas de cartón, para embalaje de equipamiento auxiliar como archivos, material electrónico, etc., (aproximadamente 7 ud/m³), para su transporte hasta el lugar de almacenaje. Incluso gránulos de poliestireno expandido para las cajas, cinta autoadhesiva, desmontaje previo de los elementos y recogida y carga de restos sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje de los elementos. Embalaje del equipamiento. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada del embalaje hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0MP012: Protección de mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente sobre mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, ordenador, documentación, accesorios; solapadas entre sí al menos 15 cm y fijadas con cinta adhesiva, para protegerlo frente a la suciedad y el polvo ocasionado por los trabajos de rehabilitación. Incluso posterior retirada de láminas, recogida y carga sobre contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el puesto de trabajo a proteger no interfiere en los trabajos de rehabilitación.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se procederá a la retirada de la protección hasta que lo indique el director de la ejecución de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0MT021: Transporte de mobiliario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de mobiliario (aproximadamente 2 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 20 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los diferentes elementos han sido clasificados y señalizados.

FASES DE EJECUCIÓN

Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra 0XA113b: Alquiler de torre de trabajo móvil.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alquiler, durante 10 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

2.2.2. Demoliciones

Unidad de obra DFL020: Desmontaje cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes metálicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de fachada de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se han desmontado las carpinterías, cerrajerías, remates o cualquier otro elemento sujeto al cerramiento de fachada.

Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DPT020b: Demolición de partición interior de fábrica revestida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los elementos a demoler no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

FASES DE EJECUCIÓN
Demolición de la fábrica 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería.

Unidad de obra DPD010: Levantado de barrera de entrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en escalera y fijada mediante recibido en obra de fábrica, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DLP210: Levantado de puerta interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

Unidad de obra DLP210b: Levantado de puerta interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.

Unidad de obra DHF010: Demolición de forrado de conductos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición del forrado de conductos para instalaciones, constituido por fábrica de ladrillo cerámico y revestimientos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIA050: Desmontaje de altavoz.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de altavoz interior, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación.

Unidad de obra DIA101b: Desmontaje de instalación audiovisual.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de red de instalación audiovisual fija en superficie, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la retirada del cableado superficial y el desmontaje de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales.

Unidad de obra DIC115: Desmontaje de conducto rectangular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de conducto rectangular de lana mineral, montado sobre soportes, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los elementos de anclaje y sujeción.

Unidad de obra DIC125: Desmontaje de rejilla de distribución de aire.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 500 mm de longitud máxima, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje del elemento. Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DIE060: Desmontaje de red de distribución interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje y la recuperación del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales.

Unidad de obra DIE100: Desmontaje de mecanismo eléctrico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared.

Unidad de obra DIE104b: Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DII010b: Desmontaje de luminaria.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, instalada en superficie con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIO010b: Desmontaje de extintor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.

Unidad de obra DIO020: Desmontaje de señalización de extinción o evacuación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIO030: Desmontaje de luminaria de emergencia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de los accesorios.

Unidad de obra DIO103c: Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación de agua está desconectada y fuera de servicio.

Se comprobará que las tuberías se encuentran completamente vacías.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIO201: Desmontaje de pulsador de alarma.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DRS021: Demolición de rodapié cerámico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte.

Unidad de obra DRR010: Demolición de trasdosado de placas de yeso laminado, madera y pvc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de trasdosado directo de una placa de yeso laminado (15 mm), adosado a paramento vertical interior con pasta de agarre, de 30 mm de espesor total, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Demolición del trasdosado 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la demolición de los revestimientos, de las instalaciones empotradas y de las carpinterías.

Unidad de obra DRT020: Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
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.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que han sido retirados todos los elementos empotrados o adosados al falso techo.

FASES DE EJECUCIÓN
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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates.

Unidad de obra DRT035: Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que han sido retirados todos los elementos empotrados o adosados al falso techo.

FASES DE EJECUCIÓN
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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates.

Unidad de obra DRT035b: Desmontaje y reposición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que han sido retirados todos los elementos empotrados o adosados al falso techo.

FASES DE EJECUCIÓN
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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente desmontada y repuesta según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSM010: Desmontaje de aparato sanitario lavabo de empotrar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

Unidad de obra DSM010b: Desmontaje de aparato sanitario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

Unidad de obra DSM010c: Desmontaje de aparato sanitario ducha.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

Unidad de obra DSC010: Desmontaje de fregadero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de fregadero de acero inoxidable de 1 cubeta, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación de agua está vacía y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones que no se retiren quedarán debidamente obturadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

Unidad de obra DSC030: Desmontaje de encimera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha desmontado previamente el fregadero y los electrodomésticos que pudieran formar parte del conjunto.

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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

2.2.3. Fachadas y particiones

Unidad de obra FFQ010: Hoja de partición interior, de fábrica de ladrillo cerámico para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Hoja de partición interior, de 11 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, con banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, fijada a los forjados y a los encuentros con otros elementos verticales con pasta de yeso.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación de las bandas elásticas en la base y en los laterales. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de las bandas elásticas en el encuentro de la fábrica con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

Unidad de obra FBY015b: Tabique de placas de yeso laminado. Sistema "KNAUF" o similar.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique especial W115.es "KNAUF" (15+15+48 + 48+15+15)/400 (48 + 48) (4 Diamant (DFH1I)), de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 + 48 mm

de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición reforzada "H" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Diamant (DFH1I) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes.

Unidad de obra FBY022: Tabique de placas de yeso laminado, de alta resistencia a la humedad. Sistema "KNAUF" o similar.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique especial sistema W115.es Drystar "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/400 (75 + 75) (4 Drystar (GM-FH1IR)), de alta resistencia a la humedad, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Drystar (GM-FH1IR) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

Unidad de obra FBY023: Tabique de placas de yeso laminado, de altas prestaciones acústicas. Sistema "KNAUF" o similar.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tabique especial W115.es Silentboard + Diamant "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/417 (75 + 75) LM - (1 Diamant (DFH1I) + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Diamant (DFH1I)), de altas prestaciones acústicas, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 417 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo Diamant (DFH1I) y una placa tipo Silentboard (DFR) BV en una cara y una placa tipo Silentboard (DFR) BV y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo

forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto quedará monolítico, estable frente a esfuerzos horizontales, plano, de aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.

2.2.4. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LPM010: Puerta interior abatible, de madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPM020: Armazón metálico para puerta corredera de madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera, de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que las dimensiones del hueco y del armazón se corresponden con las de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
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.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será sólido y estable.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LPM021: Puerta interior corredera, de madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de dos hojas de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie media.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LBL020: Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x210 cm y dos hojas fijas de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la puerta está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de

neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la puerta con la fábrica será sólida. La puerta quedará totalmente estanca.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LRA020: Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, de acero galvanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que las dimensiones del hueco y el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LRA020b: Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, de acero galvanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que las dimensiones del hueco y el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LFA010: Puerta cortafuegos de acero galvanizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LAR010: Frente de zona de máquinas de vending.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Forrado interior de armario empotrado, realizado con tablero aglomerado de partículas, recubierto por ambas caras con papel melamínico, acabado a elegir, de 16 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LSE010: Estor enrollable de tejido ignífugo perforado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3000 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, accionamiento motorizado vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura; fijado en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexionado eléctrico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El estor quedará perfectamente aplomado, fijado al paramento soporte y limpio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Los estores se mantendrán limpios y protegidos frente a golpes o rozaduras. Se evitará el vertido sobre el estor de agua contaminada procedente de la limpieza de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.5. Remates y ayudas

Unidad de obra HYA010: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones telecomunicaciones (ICT).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA
Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010c: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de climatización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA
Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010d: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de la instalación eléctrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010e: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones instalación de fontanería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010f: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones instalación de apliques y luminarias.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010g: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de la instalación de protección contra incendios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA
Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYA010h: Ayudas de albañilería para ejecución de instalaciones de la instalación de salubridad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA
Antes de comenzar los trabajos, coordinará los diferentes oficios que han de intervenir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Adecuada finalización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HYL020: Limpieza final de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 810 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y

carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que no quedan trabajos pendientes.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
No quedarán manchas ni restos de obra o cualquier otro material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HEA010: Recibido de plato de ducha.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra HDO010: Burlete autoadhesivo, de aluminio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura. COLOCACIÓN: sobre el pavimento y enrasado con la puerta.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se encuentren terminados todos los elementos que sean necesarios para una correcta ejecución de los encuentros entre materiales.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación. Colocación y fijación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Presentará un aspecto uniforme, limpio y sin defectos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.6. Instalaciones

Unidad de obra ILS010: Canalización secundaria.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canalización secundaria en tramo comunitario, entre el registro secundario y el registro de terminación de red en el interior de la vivienda, en edificación de 7 o 8 PAU, formada por canal protectora con 4 espacios independientes (1 RTV, 1 cable de pares o cable de pares trenzados, 1 cable coaxial, 1 cable de fibra óptica) de PVC rígido de 60x110. Instalación en superficie. Incluso accesorios y tabiques separadores.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la canalización. Colocación y fijación de la canal protectora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IAO012: Punto de interconexión de cables de fibra óptica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Punto de interconexión de cables de fibra óptica, para 6 fibras ópticas, formado por caja mural de acero galvanizado, como registro principal de cables de fibra óptica; 6 conectores y 6 adaptadores SC simple para fibras ópticas monomodo. Incluso cierre con llave, accesorios necesarios para su correcta instalación, piezas especiales y fijaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación del armario mural. Colocación de los conectores. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Sus elementos tendrán una adecuada conexión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IAO020: Cable de fibra óptica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cable dieléctrico para interiores, de 2 fibras ópticas monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, 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, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Incluso accesorios y elementos de sujeción.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobarán las separaciones mínimas de las conducciones con otras instalaciones.

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido de cables.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IAO023: Adaptador de fibra óptica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Adaptador con conectores hembra, tipo SC/APC simple, con tapa de protección con muelle en un extremo y tapón extraíble en el otro extremo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IAO024: Repartidor de fibra óptica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repartidor PLC monomodo de 16 salidas, con conectores tipo SC/APC simple, para rango de longitud de onda de 1260 a 1650 nm de 14 dB de pérdidas de inserción.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IAM010b: Instalación de megafonía.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 2 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados. Existirá el hilo guía.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra ICR010: Ventilador centrífugo en línea S&P TD-500/150-160 SILENT o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, de 1240 r.p.m., potencia absorbida 240 W, caudal máximo de 1090 m³/h, dimensiones 440x220 mm y 505 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR010b: Ventilador centrífugo en línea.S&P TD-350/125-150 SILENT o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP55 y caja de bornes ignífuga, de 1240 r.p.m., potencia absorbida 240 W, caudal máximo de 1090 m³/h, dimensiones 440x220 mm y 505 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR015: Conducto circular 150 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR015b: Conducto circular 160 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR015c: Conducto circular. 250 mm

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR015d: Conducto circular 225 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR015e: Conducto circular 125 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR015f: Conducto circular 375 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 355 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016: Pieza para conducto circular, 45º, 225 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016b: Pieza para conducto circular, derivación cónica 45°.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016c: Pieza para conducto circular 90º, 250 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016d: Pieza para conducto circular 90º 225 mm..

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016e: Pieza para conducto circular 90º 150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016f: Pieza para conducto circular. 90º 375 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 400 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016g: Pieza para conducto circular 45º 375 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 400 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016i: Pieza para conducto circular T 375/375/150.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Te cónica con reducción a 90° de 355 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 400 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR016j: Pieza para conducto circular. T 375/375/225.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Te cónica con reducción a 90° de 80 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 355 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR021b: Conducto de lana mineral.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los conductos y embocaduras quedarán estancos y exentos de vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR022: Conducto circular de doble pared de acero inoxidable, con aislamiento, con resistencia al fuego EI30.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

No se utilizará la tubería de la instalación como toma de tierra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conducto circular, con una resistencia al fuego de 120 minutos, formado por tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 120+ Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 100 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 120 (ho/ve) S500 multi según UNE-EN 13501-4, presión de trabajo de hasta 200 Pa, para extracción de humos. Incluso accesorios, piezas especiales, módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación de tubos, accesorios, piezas especiales y módulos finales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los conductos y embocaduras quedarán estancos.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No albergarán conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas ni serán atravesados por éstas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR025d: Conducto flexible 150 mm,

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto no presentará fugas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR025e: Conducto flexible 127 mm..

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto no presentará fugas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030: Rejilla de impulsión 300x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión para techo modular, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, RQS1030015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030b: Rejilla de impulsión 300x250 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030c: Rejilla de impulsión 300x300 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 350x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030d: Rejilla de impulsión 450x200 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030e: Rejilla de impulsión 500x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR030f: Rejilla de impulsión 600x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR040: Difusor 350.x150

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR040b: Difusor 300x150.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR040c: Difusor 300x200.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050: Rejilla de retorno 300x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050b: Rejilla de retorno 350x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR050c: Rejilla de retorno 300x200 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 400x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICR115: Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire. Instalación en techo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Recuperador entálpico aire-aire, eficiencia de recuperación calorífica a velocidad alta 78,3%, caudal de aire nominal a velocidad máxima 150 m³/h, presión de aire nominal a velocidad máxima 90 Pa, consumo eléctrico a velocidad alta 111 W, dimensiones 285x525x776 mm, peso 24 kg, presión sonora a velocidad máxima 27 dBA, alimentación monofásica (230V/50Hz), con conexiones de 100 mm de diámetro, intercambiador de calor de alta eficiencia, prefiltros de aire, ventiladores con motor DC de 3 velocidades, con cambio de modo automático de operación de recuperación a free-cooling y posibilidad de control domótico. Instalación en techo. Incluso elementos para suspensión del techo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN010: Línea frigorífica, máquinas cassette.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
No presentará fugas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerán los terminales de la tubería hasta sus conexiones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN017b: Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el tubo de protección está instalado.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Tendido del cableado. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conductor no presentará torsiones ni daños en su cobertura.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ICN030: Equipo de aire acondicionado con unidad interior de cassette,PLFY-MS20VFM-E, ud. interior cassette 4 vías de 600x600 + panel estándar R32

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, para gas R-32, alimentación a la unidad exterior monofásica (230V/50Hz), modelo Smart FDT100VHNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 10 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 24°C), potencia calorífica nominal 11,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SEER 7,2 (clase A++), SCOP 4,6 (clase A++), EER 3,66 (clase A), COP 4,41 (clase A), formado por una unidad interior de cassette FDT100VH, de 298x840x840 mm, peso 25 kg, panel decorativo de color blanco, modelo T-PSA-5BW-E de 35x950x950 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 30 dBA, caudal de aire (velocidad ultra alta) 2220 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3A, y una unidad exterior FDC100VNA-W, de 845x970x370 mm, peso 77 kg y caudal de aire 4500 m³/h, con control de condensación. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.

Unidad de obra ICN030b: Equipo de aire acondicionado con unidad interior de cassette, PLFY-MS40VFM-E, ud. interior cassette 4 vías de 600x600 + panel estándar R32.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, para gas R-32, gama semi-industrial (PAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo Mini FDTC50VHNX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 24°C), potencia calorífica nominal 5,4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SEER 6,6 (clase A++), SCOP 4,3 (clase A+), EER 3,58 (clase A), COP 3,53 (clase A), formado por una unidad interior de cassette FDTC50VH, de 248x570x570 mm, peso 14 kg, con panel decorativo de 10x620x620 mm, nivel sonoro (velocidad baja) 27 dBA, caudal de aire (velocidad ultra alta) 780 m³/h, con filtro, bomba de drenaje y control por

cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3A, y una unidad exterior SRC50ZSX-W2, de 640x800x290 mm, peso 45 kg y caudal de aire 2340 m³/h, con control de condensación. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.

Unidad de obra ICN150: Unidad exterior de aire acondicionado, PUMY-SM112VKM, ud. exterior monofásica compacta R32.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, gama doméstica (RAC), alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo SCM41ZS-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco 35°C, temperatura de bulbo húmedo 24°C), potencia calorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo húmedo 6°C), de 640x850x290 mm, peso 42,5 kg, nivel sonoro 49 dBA y caudal de aire 2460 m³/h, con control de condensación. Incluso elementos antivibratorios de suelo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.

Unidad de obra IEX064: Interruptor diferencial modular, "SCHNEIDER ELECTRIC".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX105: Contactor modular.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEM020: Interruptor empotrado sencillo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Interruptor unipolar, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM020b: Interruptor empotrado doble.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Doble interruptor de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para doble interruptor, referencia 8111, tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM040: Conmutador de cruce empotrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cruzamiento, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para cruzamiento, referencia 8110, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM050: Pulsador empotrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pulsador, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para pulsador, referencia 8104, tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM060: Base de toma de corriente empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Base de toma de corriente, bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM060b: Base de toma de corriente empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Base de toma de corriente bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM115: Toma de audio, vídeo, voz y datos, empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Toma simple Jack de 3,5 mm, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155.4, tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM120: Detector de presencia, empotrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IEM140: Termostato de ambiente, empotrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Termostato de ambiente, gama básica formado por termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.

Unidad de obra IFI011: Instalación interior para cuarto de baño.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI012: Instalación interior para zona de microondas.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFI014: Instalación interior, zona de vending

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para: lavadero, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IFW030: Grifo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFW030b: Grifo lavavajillas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IGW020: Válvula de gas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.

- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.

- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El eje de accionamiento quedará horizontal y alineado con el de la tubería.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III101: Luminaria circular tipo Downlight, con lámpara LED. Instalación empotrada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III163: Aplique rectangular con lámpara LED para baños.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65. Instalación en superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra III300: Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC-LL "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 1 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20, de 15 mm de altura, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.

Unidad de obra IIC020: Detector de movimiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

Unidad de obra IOX110: Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
En caso de utilizar en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA
Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El extintor quedará totalmente visible. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD004: Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno con carga mineral, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de entrada de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. La red tendrá resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISD021: Red interior de evacuación para cuarto de baño.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería cuando esté empotrada en la pared.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable y sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se dispondrán tapones de cierre en los puntos de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. Resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la impermeabilización del suelo y las paredes de la ducha, hasta 60 cm de altura ni el enfoscado con mortero hidrófugo.

Unidad de obra ISD022: Red interior de evacuación para cocina.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará la utilización de mortero de cal o yeso para la fijación de la tubería cuando esté empotrada en la pared.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se dispondrán tapones de cierre en los puntos de desagüe, hasta la recepción de los aparatos sanitarios. Resistencia mecánica y estanqueidad.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ISS010: Colector suspendido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Colector suspendido insonorizado de red horizontal, formado por tubo de polipropileno con carga mineral, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, unión a presión con junta elástica, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El colector tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. No se utilizará para la evacuación de otros tipos de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IVK015: Campana extractora para zona de microondas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Campana extractora extraplana con 2 motores de aspiración, con tramo de conexión de tubo flexible de aluminio a conducto de extracción para salida de humos. Incluso elementos de fijación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.7. Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra RDV020: Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Revestimiento mural con láminas autoadhesivas multicapa de PVC, para interior, color a elegir, de 1230x0,24 mm. Colocación en obra: sobre soporte de yeso previa aplicación de imprimación, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, diluida con un 5% de agua.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

AMBIENTALES

En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 25°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Aplicación de la imprimación. Corte y preparación del revestimiento. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento será adecuada. El revestimiento tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra RPG010: Guarnecido de yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y están concluidos la cubierta y los muros exteriores del edificio.

Se comprobará que la superficie a revestir está bien preparada, no encontrándose sobre ella cuerpos extraños ni manchas calcáreas o de agua de condensación.

Se comprobará que la palma de la mano no se mancha de polvo al pasarla sobre la superficie a revestir.

Se desechará la existencia de una capa vitrificada, raspando la superficie con un objeto punzante.

Se comprobará la absorción del soporte con una brocha húmeda, considerándola suficiente si la superficie humedecida se mantiene oscurecida de 3 a 5 minutos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humedad relativa será inferior al 70%.

En caso de lluvia intensa, ésta no podrá incidir sobre los paramentos a revestir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

Unidad de obra RPG011: Enlucido de yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 3 mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, aplicado sobre una superficie previamente guarnecida (no está incluido en el precio la capa de guarnecido). Incluso, remates con rodapié, y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y están concluidos la cubierta y los muros exteriores del edificio.

Se comprobará que la superficie a revestir está bien preparada, no encontrándose sobre ella cuerpos extraños ni manchas calcáreas o de agua de condensación.

Se comprobará que la palma de la mano no se mancha de polvo al pasarla sobre la superficie a revestir.

Se desechará la existencia de una capa vitrificada, raspando la superficie con un objeto punzante.

Se comprobará la absorción del soporte con una brocha húmeda, considerándola suficiente si la superficie humedecida se mantiene oscurecida de 3 a 5 minutos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humedad relativa será inferior al 70%.

En caso de lluvia intensa, ésta no podrá incidir sobre los paramentos a revestir.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

Unidad de obra RBE040: Capa de mortero de cemento sobre paramento interior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de más de 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Unidad de obra RSB024: Base de mortero autonivelante de cemento "GRUPO PUMA".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre soporte cerámico, previa aplicación de imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA"; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte es sólido, consistente, está libre de cualquier tipo de suciedad y polvo y no está expuesto a la radiación solar ni a corrientes de aire.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

DEL CONTRATISTA
Garantizará que este tipo de trabajos sea realizado por aplicadores certificados por la empresa suministradora del mortero.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Imprimación de la superficie soporte. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La superficie final cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre el mortero durante las 24 horas siguientes a su formación, debiendo esperar 7 días para continuar con los trabajos de construcción y 10 días para la colocación sobre él del pavimento. Se protegerá la capa superficial para evitar un secado rápido debido a la acción del sol y de las corrientes de aire.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el soporte.

Unidad de obra RSL020: Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rodapié de MDF, de 58x12 mm, recubierto con una lámina plástica de imitación de madera, color a elegir, fijado al paramento mediante adhesivo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento se encuentra colocado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Corte de las piezas. Fijación de las piezas sobre el paramento. Resolución de esquinas y encuentros.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSS031: Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
No se colocarán pavimentos vinílicos en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Pavimento vinílico homogéneo, de 2,0 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial a base de poliuretano, color a elegir, suministrado en losetas de 61x61 cm; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; reducción del ruido de impactos 4 dB, según UNE-EN ISO 10140; Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1. Colocación en obra: con adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sobre capa fina de nivelación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES
En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las losetas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la capa fina de nivelación.

Unidad de obra RSS041: Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar, en losetas o similar ,igual al ya instalado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
No se colocarán pavimentos vinílicos en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Pavimento vinílico heterogéneo acabado imitación madera, Clase 23: Doméstico intenso, suministrado en losetas de 470x470x5 mm. Colocación en obra: mediante el sistema 'Loose-Lay', previa fijación con adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa de la hilada central, sobre capa fina de nivelación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES
En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 25°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 40% y el 65%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y recorte del pavimento. Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las losetas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la capa fina de nivelación.

Unidad de obra RSS044: Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
No se colocarán pavimentos vinílicos en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Pavimento vinílico heterogéneo, acústico, de 2,6 mm de espesor, color a elegir, suministrado en lamas de 200x2000 mm; peso total: 2350 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 33 para uso comercial; clase 42 para uso industrial; con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-EN 16165 y resbaladicidad clase 2 según CTE; reducción del ruido de impactos 15 dB, según UNE-EN ISO 10140; Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1. Colocación en obra: con adhesivo, sobre capa fina de nivelación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES
En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las losetas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la capa fina de nivelación.

Unidad de obra RSS047: Pavimento vinílico heterogéneo, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características,

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
No se colocarán pavimentos vinílicos en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Pavimento vinílico heterogéneo, de 4,0 mm de espesor total, con capa de uso de 0,70 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial a base de poliuretano, color a elegir, suministrado en losetas machihembradas y autoportantes, de 50x50 cm; peso total: 6400 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; reducción del ruido de impactos 6 dB, según UNE-EN ISO 10140; Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1. Colocación en obra: mediante el sistema 'click', sobre capa fina de nivelación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES
En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del pavimento. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las losetas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la capa fina de nivelación.

Unidad de obra RSS100: Rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Rodapié semirrígido de PVC expandido, de 80 mm de altura y 5 mm de espesor, color a elegir. Colocación en obra: con adhesivo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos horizontales y verticales están terminados y nivelados, y presentan una superficie plana.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSS110: Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se colocarán pavimentos vinílicos en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical, formado por: perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura para apoyo del pavimento vinílico y perfil de remate de PVC para remate del pavimento vinílico sobre el paramento vertical a 15 cm de altura. Colocación en obra: con adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sobre capa fina de nivelación y cordón perimetral de soldadura en la unión del perfil de remate con el paramento sin revestimiento cerámico.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES

En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del perfil de esquina. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Colocación del perfil de remate. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSE005b: Suelo técnico registrable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 2 mayor de 6 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los huecos de la edificación están debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc.

Se comprobará que los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos están terminados y las superficies secas.

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

Unidad de obra RSE100: Rampa para suelo técnico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero, con cuña del mismo material. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montada, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los huecos de la edificación están debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc.

Se comprobará que los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos están terminados y las superficies secas.

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

Unidad de obra RSK020: Limpieza de pavimento cerámico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Limpieza de pavimento cerámico de gres porcelánico en estado de conservación regular, mediante el vertido sobre la superficie de una disolución acuosa de ácido acético dejándola secar, cepillado del pavimento y aclarado con agua abundante, repitiendo el tratamiento hasta eliminar el salitre de la superficie; y posterior aplicación de líquido decapante específico para gres porcelánico, a fin de quitar las manchas de suciedad, grasas y microorganismos. Incluso protección de los elementos del entorno que no son objeto de la limpieza, eliminación mecánica de incrustaciones, secado del agua sobrante, retirada y acopio de los restos generados; considerando un grado de complejidad medio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que no existan grietas ni roturas en la superficie o los cantos de las baldosas del pavimento.

Se ensayará sobre una superficie reducida del pavimento a tratar, a fin de comprobar el efecto de la limpieza sobre el material que constituye el pavimento.

FASES DE EJECUCIÓN

Protección de los elementos del entorno. Aplicación del producto de limpieza. Cepillado de la superficie. Aclarado. Aplicación del producto decapante. Limpieza. Retirada y acopio del agua y los restos generados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RRY005: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 60, de 78 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por dos placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.

Unidad de obra RRY022: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado, de alta resistencia a la humedad. Sistema "KNAUF".

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es Drystar "KNAUF", de 75 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,7 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.

Unidad de obra RRY023: Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado, de altas prestaciones acústicas. Sistema "KNAUF".

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, sistema W626.es Silentboard + Diamant "KNAUF", de 75 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Silentboard (DFR) BV de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 417 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.

Unidad de obra RTC016: Falso techo continuo de placas de yeso laminado. Sistema "KNAUF".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (15+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 550 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1000 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

Unidad de obra RTD010: Tabica para falso techo registrable de placas de yeso laminado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, mediante placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso pasta de agarre para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas entre placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que han transcurrido más de 24 horas desde la terminación de los trabajos de ejecución del falso techo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Montaje de los perfiles. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una adecuada fijación al paramento y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RTJ010: Falso techo registrable de lamas de PVC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: entramado metálico oculto fijado al forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; LAMAS DE PVC: lamas de PVC, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco. Incluso perfiles de remate perimetral, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los ejes de la trama modular. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Nivelación y suspensión de los perfiles. Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra RVE010: Espejo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Espejo incoloro, de 900x900 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El espejo tendrá una adecuada fijación al paramento. No presentará desportilladuras u otros defectos superficiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.8. Señalización y equipamiento

Unidad de obra SAL010: Lavabo sobre encimera, de porcelana sanitaria, "ROCA".

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, modelo Art 60 "ROCA", color Blanco, de 600x380 mm, equipado con grifería monomando de caño alto de repisa para lavabo, con cartucho cerámico y limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado, modelo Thesis, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la encimera.

Unidad de obra SAI005: Inodoro con tanque bajo, de porcelana sanitaria.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SAD025: Plato de ducha de resina.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la grifería.

Unidad de obra SPA010: Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA020: Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte y que ésta posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPA050: Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPD010: Plato de ducha acrílico para minusválidos, rehabilitación y tercera edad.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Plato de ducha acrílico, cuadrado, color blanco, de 900x900x40 mm, con fondo antideslizante, lámina impermeabilizante premontada, sifón individual y rejilla de desagüe de acero inoxidable, empotrado en el pavimento y enrasado por su cara superior. Incluso silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye la grifería.

Unidad de obra SPL010: Lavabo mural.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPM010: Mampara para ducha para minusválidos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; fijada a la pared derecha. Incluso fijaciones y silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte sobre el que se va a colocar la mampara para ducha está totalmente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación y fijación. Sellado de juntas. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SPI005: Inodoro con tanque bajo.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SML010: Mesa TABULA TAR-10 de ACTIU , o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Mesa cambia-pañales horizontal, de acero inoxidable AISI 304 y polietileno de baja densidad microtexturizado con ausencia de puntos de fricción, de 648x940 mm, 550 mm (abierto) / 103 mm (cerrado) de fondo, peso máximo soportado 225 kg, con dispensador de toallas, hendiduras laterales para colgar bolsas, correa de seguridad y cierre neumático. Montaje en la superficie de la pared. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Atornillado de la mesa cambia-pañales a los elementos de soporte de pared.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMM020: Mampara para ducha.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata. Incluso fijaciones y sellado de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el soporte sobre el que se va a colocar la mampara para ducha está totalmente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. Montaje del panel y de la puerta. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMN010: Mueble base para lavabo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte sobre el que se va a colocar el mueble está totalmente terminado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SGD070: Grifería termostática para ducha.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Grifería termostática formada por grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el equipo de ducha.

Unidad de obra SCE010: Lavavajillas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Lavavajillas independiente, de 449 mm de anchura, 845 mm de altura y 600 mm de profundidad, color blanco, con capacidad para 10 cubiertos, consumo de energía por 100 ciclos del programa Eco 76 kWh, consumo de agua del programa Eco 9,5 l, clase de eficiencia energética E, clase de emisión de ruido aéreo B.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE040: Microondas integrado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Horno eléctrico integrable, de 594 mm de anchura, 590 mm de altura y 560 mm de profundidad, acabado cromado mate, con capacidad para 57 l, clase de eficiencia energética A.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCE050: Frigorífico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 215 l, capacidad de los compartimentos del congelador 69 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética F, clase de emisión de ruido aéreo C.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCF010: Fregadero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Comprobación de su correcto funcionamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. La conexión a las redes será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SCM022: Mobiliario completo en cocina con frente laminado Moers o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mobiliario completo en cocina compuesto por 7,1 m de muebles bajos y 7,1 m de muebles altos con cornisa superior y parteluz inferior, realizado con frentes de cocina revestidos en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color gris, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material

que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

Se comprobará que los paramentos verticales y horizontales de la cocina están terminados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación de la cornisa. Colocación del parteluz. Limpieza y retirada de restos a contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero.

Unidad de obra SVT020: Taquilla de tablero fenólico HPL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero fenólico HPL, color a elegir formada por dos puertas de 900 mm de altura y 13 mm de espesor, laterales, estantes, techo, división y suelo de 10 mm de espesor, y fondo perforado para ventilación de 3 mm de espesor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación, nivelación y fijación de la taquilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SVB020: Banco de tablero fenólico HPL para vestuario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Banco para vestuario con zapatero, de 1500 mm de longitud, 390 mm de profundidad y 420 mm de altura, formado por asiento de dos tablas y zapatero de una tabla, de tablero fenólico HPL, color a elegir, de 150x13 mm de sección, fijados a una estructura tubular de acero inoxidable AISI 316, de 35x35 mm de sección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo. Montaje y colocación del banco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.9. Urbanización interior de la parcela

Unidad de obra UPE060: Silla con carcasa de plástico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Silla alta para socorrista de piscina, de tubo de 43 mm de diámetro, de acero inoxidable AISI 304L, acabado pulido brillante, con peldaños, plataforma, asiento de material plástico y base con ruedas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

FASES DE EJECUCIÓN
Montaje y fijación de los componentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMB020: Silla taburete con carcasa de plástico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Banco con respaldo, de tablillas de madera tropical de 4,0x4,0 cm, sencillo, de 170 cm de longitud, pintado y barnizado, con soportes de fundición y tornillos y pasadores de acero cadmiado, fijado con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMB120: Mesa de meeting altura 100 cm, 200x100 cmm.PM1H012010CBFM0000 de ACTIU o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Conjunto de mesa de jardín, compuesto por mesa rectangular de 80x180x55 cm de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave con 6 taburetes de 46x46x46 cm, de tablones, de 4,5 cm de espesor, de madera de pino tratada en autoclave y tornillería de acero cincado. Incluso nivelación de los componentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y nivelación de los componentes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.10. Gestión de residuos

Unidad de obra GRB010: Canon de vertido por entrega de smuebles y aparatos de cafetería a gestor autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Ley de residuos de la Comunidad de Madrid.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.

Unidad de obra GRB010b: Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Ley de residuos de la Comunidad de Madrid.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA
El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.

2.2.11. Control de calidad y ensayos

Unidad de obra XNR010: Ensayo para la determinación del aislamiento acústico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Control: CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

FASES DE EJECUCIÓN
Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.

2.2.12. Seguridad y salud

Unidad de obra YPM010: Accesorios para vestuarios y/o aseos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en local o caseta de obra para vestuarios y/o aseos. Incluso montaje e instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN
Colocación y fijación de los elementos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, 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 del constructor, 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 detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

Madrid, a 31 de mayo de 2026.

[redacted]

El arquitecto,

Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna

Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

Doc.4_MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

ÍNDICE:

GENERAL

Doc.4_1. DECLARACIÓN DE CUADRO DE PRECIOS 485
Doc.4_2. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS 490
Doc.4_3. CUADRO DE PRECIOS 1 518
Doc.4_4. CUADRO DE PRECIOS 2 593
Doc.4_5. CUADRO DE DESCOMPUESTOS 675
Doc.4_6. MEDICIONES 789
Doc.4_7. PRESUPUESTO 856
Doc.4_8. RESUMEN DE PRESUPUESTO 944

Doc.4_1.DECLARACIÓN DEL CUADRO DE PRECIOS.

DECLARACIÓN DE CUADRO DE PRECIOS.

En el presente presupuesto se ha utilizado como referencia el Cuadro de Precios que se enumera a continuación:

- Cuadro de precios **"Generador de precios, Emplazamiento Madrid, actualización 2025"** de la empresa CYPE Ingenieros. Se han actualizado los precios de mano de obra hasta 2.026.

1. DESCOMPOSICIÓN DEL COSTE DE LAS UNIDADES DE OBRA

Resulta difícil determinar con precisión aquellos costes que no pueden atribuirse directamente a la ejecución de unidades de obra específicas. Por este motivo, su precio se obtiene como suma de los siguientes conceptos:

- **Costes directos**: calculados como el sumatorio de los productos "precio unitario x rendimiento" de la mano de obra, de los materiales, del equipo y de la maquinaria que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- **Costes directos complementarios**: debido a la dificultad que entraña su cuantificación directa se calculan mediante un porcentaje de los costes directos citados en el punto anterior. También se suelen denominar medios auxiliares.
- **Costes indirectos**: incluyen el coste de los medios y recursos no contemplados en los apartados anteriores que son necesarios para la correcta ejecución de la obra.

1.1. Costes directos

Se consideran costes directos:

- El coste de la mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- El coste de los materiales que integran la unidad o que son necesarios para su ejecución, considerando los precios resultantes a pie de obra.
- El coste del empleo del equipo y de la maquinaria que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de personal y energía ocasionados por el funcionamiento del equipo, de la maquinaria y de las instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación del equipo, de la maquinaria y de las instalaciones empleadas en la ejecución de la unidad de obra.

El importe de las pérdidas y roturas ocasionadas durante la ejecución y el transporte dentro de la obra se repercute mediante el incremento del consumo de material en la especificación de los rendimientos.

1.2. Costes directos complementarios o medios auxiliares

Se consideran costes directos complementarios, o medios auxiliares, aquellos costes directos que, por su difícil cuantificación, no aparecen especificados en la descomposición del precio de la unidad de obra.
Se pueden definir en forma porcentual, calculados como un porcentaje sobre el sumatorio de los importes que intervienen en la composición, que resultan al multiplicar los rendimientos de la mano de obra, de los materiales, del equipo y de la maquinaria por sus respectivos precios unitarios.

1.3. Costes indirectos

1.3.1. Definición

Se considerarán costes indirectos todos aquellos que no sean directamente imputables a unidades de obra específicas, sino al conjunto o parte de la obra. Comprenden todos los costes no incluidos anteriormente como costes directos y aquellos gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos que realiza el contratista en sus oficinas centrales o a pie de obra.

Se estiman de forma global para toda la obra, cifrándose en un porcentaje sobre los costes directos, en función de la naturaleza de la empresa contratista, de las características y organización de la obra, de la cuantía del presupuesto y del plazo de ejecución previsto.

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

1.3.2. Composición

El conjunto de gastos imputables a los costes indirectos se puede agrupar en los siguientes apartados:

1.3.2.1. Mano de obra indirecta

Retribución de los recursos humanos que no intervienen directamente en la ejecución de las unidades de obra, ya que sus funciones se circunscriben básicamente a la administración, organización, vigilancia, dirección, control de la obra y al asesoramiento técnico del contratista, cuyas tareas la desempeñan el equipo técnico del contratista, el jefe de la obra, encargado o ayudante, el vigilante, el almacenista y el personal administrativo de obra, entre otros.

1.3.2.2. Equipo, maquinaria, útiles y herramientas

Los costes correspondientes al uso del equipo, de la maquinaria, de los útiles y de las herramientas empleados para la ejecución de diversas unidades de obra y que no pueden atribuirse a ninguna en concreto, entre los que se incluyen:

- Transportes mediante camión o dúmpers, destinados a trabajos generales, limpieza y aprovisionamiento de herramientas,
- Herramientas de corte, sujeción y fijación de uso común: sierras, picos, palas, regles, plomadas, etc.
- Proyecto, transporte, montaje incluida la cimentación, alquiler y desmontaje de grúa, incluyendo la mano de obra necesaria para su instalación y manejo, legalización, montacargas y aparatos elevadores auxiliares.

1.3.2.3. Instalaciones provisionales

Los gastos atribuibles a las acometidas e instalaciones provisionales con sus respectivos consumos, correspondientes al suministro de energía eléctrica, distribución de agua, evacuación provisional de aguas residuales, etc.

1.3.2.4. Construcciones provisionales y equipamientos

Coste atribuible a la obra contratada de la parte proporcional de construcciones provisionales a pie de obra o módulos prefabricados destinados a almacén, mantenimiento y reparación, oficinas, etc.
Las construcciones o instalaciones destinadas a aseos, vestuarios, comedores del personal, aulas de formación, etc., se consideran un coste directo que debe contemplarse en el correspondiente capítulo Seguridad y salud.

1.3.2.5. Control de calidad, seguridad y gestión ambiental

Aquellos costes correspondientes a las medidas de seguridad y salud, la gestión de residuos y el control de calidad, cuando no se contemple un capítulo específico en el presupuesto.
El Generador de precios contiene los capítulos: Gestión de residuos (G), Control de calidad y ensayos (X) y Seguridad y salud (Y), que permiten determinar de forma pormenorizada dichos costes.

1.3.2.6. Mantenimiento y depreciación

El importe correspondiente a fungibles y varios, atribuibles a la administración de la obra durante la fase de ejecución de esta, así como el mantenimiento y la depreciación del equipo y de la maquinaria que se incluyen en los costes indirectos.

1.3.2.7. Seguros y fianzas

El gasto generado por la contratación de los seguros relacionados con la obra contratada y las fianzas depositadas como garantía de la ejecución de esta.

1.3.2.8. Imprevistos y varios

El montante de los diversos gastos no previstos relacionados con la obra contratada, que no se hayan incluido en los costes directos.

1.3.3. Factores que influyen en la cuantificación de los costes indirectos

Los factores que inciden de forma determinante en la cuantificación de los costes indirectos son:

- Plazo de ejecución de las obras
- Localización y características del emplazamiento
- Volumen y complejidad de la obra contratada
- Condiciones de ejecución
- Especializaciones requeridas
- Riesgos del capital invertido
- Coyuntura económica del mercado

No deben imputarse como costes indirectos la mano de obra, los materiales, el equipo, la maquinaria, los medios o las instalaciones que formen parte de la elaboración de unidades de obra determinadas o intervengan en el proceso de ejecución.

Para lograr un mejor ajuste del presupuesto al coste real de la obra, es conveniente reducir en la medida de lo posible el montante de costes indirectos, estudiando de forma pormenorizada los importes de cada concepto como unidades de obra independientes.

1.3.4. Determinación del porcentaje de costes indirectos

El porcentaje de costes indirectos se puede determinar en función de los gastos imputables a la obra objeto del presupuesto:

UD	CATEGORÍA	COSTE ANUAL	DURACIÓN DE LA OBRA	DEDECACIÓN MENSUAL	IMPORTE TOTAL
1	JEFE DE OBRA	48.000,00 €	3 MESES	10%	796,80 €
1	TOPÓGRAFO				
1	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	36.000,00 €	3 MESES	10%	597,60 €
1	ENCARGADO DE OBRA	36.000,00 €	3 MESES	100%	5.976,00 €
	TOTAL				**7.370,40 €**
1	IMPREVISTOS 1,5% ANUAL	5.023,96 €	3 MESES		**2.511,98 €**
	TOTAL CON IMPREVISTOS				**9.882,38 €**
	PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS				**3,0%**

Si durante la ejecución de la obra fuera preciso la creación de un precio nuevo, se partirá de los precios unitarios de la base de precios de referencia citada y de no existir el precio requerido, se creará un unitario nuevo. El precio nuevo quedará fijado contradictoriamente.

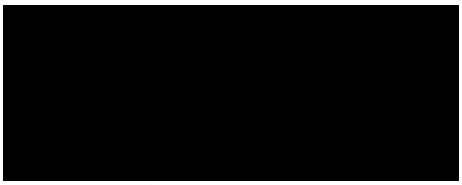
De acuerdo con lo establecido en el artículo 153 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre), todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se consideran incluidos en el precio de esta, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Así mismo, todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el artículo 130.3 del Reglamento, se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuran en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas. Asimismo, se indica que los costes salariales de mano de obra han sido estimados de acuerdo con los Convenios Colectivos de aplicación incluyendo los costes de las cotizaciones sociales a cargo de la empresa (contingencias comunes, desempleo, formación, accidentes, fondo de garantía salarial, fundación laboral de construcción).

El arquitecto autor del proyecto declara que, para la elaboración del presupuesto de la obra, los precios utilizados son los necesarios y habituales para este tipo de obra, siendo los mismos ajustados al mercado.

Madrid, 31 de mayo de 2026

El arquitecto:



Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.4_1.DECLARACIÓN DEL CUADRO DE PRECIOS.

DECLARACIÓN DE CUADRO DE PRECIOS.

En el presente presupuesto se ha utilizado como referencia el Cuadro de Precios que se enumera a continuación:

- Cuadro de precios **"Generador de precios, Emplazamiento Madrid, actualización 2025"** de la empresa CYPE Ingenieros. Se han actualizado los precios de mano de obra hasta 2.026.

1. DESCOMPOSICIÓN DEL COSTE DE LAS UNIDADES DE OBRA

Resulta difícil determinar con precisión aquellos costes que no pueden atribuirse directamente a la ejecución de unidades de obra específicas. Por este motivo, su precio se obtiene como suma de los siguientes conceptos:

- **Costes directos**: calculados como el sumatorio de los productos "precio unitario x rendimiento" de la mano de obra, de los materiales, del equipo y de la maquinaria que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- **Costes directos complementarios**: debido a la dificultad que entraña su cuantificación directa se calculan mediante un porcentaje de los costes directos citados en el punto anterior. También se suelen denominar medios auxiliares.
- **Costes indirectos**: incluyen el coste de los medios y recursos no contemplados en los apartados anteriores que son necesarios para la correcta ejecución de la obra.

1.1. Costes directos

Se consideran costes directos:

- El coste de la mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- El coste de los materiales que integran la unidad o que son necesarios para su ejecución, considerando los precios resultantes a pie de obra.
- El coste del empleo del equipo y de la maquinaria que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de personal y energía ocasionados por el funcionamiento del equipo, de la maquinaria y de las instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación del equipo, de la maquinaria y de las instalaciones empleadas en la ejecución de la unidad de obra.

El importe de las pérdidas y roturas ocasionadas durante la ejecución y el transporte dentro de la obra se repercute mediante el incremento del consumo de material en la especificación de los rendimientos.

1.2. Costes directos complementarios o medios auxiliares

Se consideran costes directos complementarios, o medios auxiliares, aquellos costes directos que, por su difícil cuantificación, no aparecen especificados en la descomposición del precio de la unidad de obra.
Se pueden definir en forma porcentual, calculados como un porcentaje sobre el sumatorio de los importes que intervienen en la composición, que resultan al multiplicar los rendimientos de la mano de obra, de los materiales, del equipo y de la maquinaria por sus respectivos precios unitarios.

1.3. Costes indirectos

1.3.1. Definición

Se considerarán costes indirectos todos aquellos que no sean directamente imputables a unidades de obra específicas, sino al conjunto o parte de la obra. Comprenden todos los costes no incluidos anteriormente como costes directos y aquellos gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos que realiza el contratista en sus oficinas centrales o a pie de obra.

Se estiman de forma global para toda la obra, cifrándose en un porcentaje sobre los costes directos, en función de la naturaleza de la empresa contratista, de las características y organización de la obra, de la cuantía del presupuesto y del plazo de ejecución previsto.

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

1.3.2. Composición

El conjunto de gastos imputables a los costes indirectos se puede agrupar en los siguientes apartados:

1.3.2.1. Mano de obra indirecta

Retribución de los recursos humanos que no intervienen directamente en la ejecución de las unidades de obra, ya que sus funciones se circunscriben básicamente a la administración, organización, vigilancia, dirección, control de la obra y al asesoramiento técnico del contratista, cuyas tareas la desempeñan el equipo técnico del contratista, el jefe de la obra, encargado o ayudante, el vigilante, el almacenista y el personal administrativo de obra, entre otros.

1.3.2.2. Equipo, maquinaria, útiles y herramientas

Los costes correspondientes al uso del equipo, de la maquinaria, de los útiles y de las herramientas empleados para la ejecución de diversas unidades de obra y que no pueden atribuirse a ninguna en concreto, entre los que se incluyen:

- Transportes mediante camión o dúmpers, destinados a trabajos generales, limpieza y aprovisionamiento de herramientas,
- Herramientas de corte, sujeción y fijación de uso común: sierras, picos, palas, regles, plomadas, etc.
- Proyecto, transporte, montaje incluida la cimentación, alquiler y desmontaje de grúa, incluyendo la mano de obra necesaria para su instalación y manejo, legalización, montacargas y aparatos elevadores auxiliares.

1.3.2.3. Instalaciones provisionales

Los gastos atribuibles a las acometidas e instalaciones provisionales con sus respectivos consumos, correspondientes al suministro de energía eléctrica, distribución de agua, evacuación provisional de aguas residuales, etc.

1.3.2.4. Construcciones provisionales y equipamientos

Coste atribuible a la obra contratada de la parte proporcional de construcciones provisionales a pie de obra o módulos prefabricados destinados a almacén, mantenimiento y reparación, oficinas, etc.
Las construcciones o instalaciones destinadas a aseos, vestuarios, comedores del personal, aulas de formación, etc., se consideran un coste directo que debe contemplarse en el correspondiente capítulo Seguridad y salud.

1.3.2.5. Control de calidad, seguridad y gestión ambiental

Aquellos costes correspondientes a las medidas de seguridad y salud, la gestión de residuos y el control de calidad, cuando no se contemple un capítulo específico en el presupuesto.
El Generador de precios contiene los capítulos: Gestión de residuos (G), Control de calidad y ensayos (X) y Seguridad y salud (Y), que permiten determinar de forma pormenorizada dichos costes.

1.3.2.6. Mantenimiento y depreciación

El importe correspondiente a fungibles y varios, atribuibles a la administración de la obra durante la fase de ejecución de esta, así como el mantenimiento y la depreciación del equipo y de la maquinaria que se incluyen en los costes indirectos.

1.3.2.7. Seguros y fianzas

El gasto generado por la contratación de los seguros relacionados con la obra contratada y las fianzas depositadas como garantía de la ejecución de esta.

1.3.2.8. Imprevistos y varios

El montante de los diversos gastos no previstos relacionados con la obra contratada, que no se hayan incluido en los costes directos.

1.3.3. Factores que influyen en la cuantificación de los costes indirectos

Los factores que inciden de forma determinante en la cuantificación de los costes indirectos son:

- Plazo de ejecución de las obras
- Localización y características del emplazamiento
- Volumen y complejidad de la obra contratada
- Condiciones de ejecución
- Especializaciones requeridas
- Riesgos del capital invertido
- Coyuntura económica del mercado

No deben imputarse como costes indirectos la mano de obra, los materiales, el equipo, la maquinaria, los medios o las instalaciones que formen parte de la elaboración de unidades de obra determinadas o intervengan en el proceso de ejecución.

Para lograr un mejor ajuste del presupuesto al coste real de la obra, es conveniente reducir en la medida de lo posible el montante de costes indirectos, estudiando de forma pormenorizada los importes de cada concepto como unidades de obra independientes.

1.3.4. Determinación del porcentaje de costes indirectos

El porcentaje de costes indirectos se puede determinar en función de los gastos imputables a la obra objeto del presupuesto:

UD	CATEGORÍA	COSTE ANUAL	DURACIÓN DE LA OBRA	DEDECACIÓN MENSUAL	IMPORTE TOTAL
1	JEFE DE OBRA	48.000,00 €	3 MESES	10%	796,80 €
1	TOPÓGRAFO				
1	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	36.000,00 €	3 MESES	10%	597,60 €
1	ENCARGADO DE OBRA	36.000,00 €	3 MESES	100%	5.976,00 €
	TOTAL				**7.370,40 €**
1	IMPREVISTOS 1,5% ANUAL	5.023,96 €	3 MESES		**2.511,98 €**
	TOTAL CON IMPREVISTOS				**9.882,38 €**
	PORCENTAJE DE COSTES INDIRECTOS				**3,0%**

Si durante la ejecución de la obra fuera preciso la creación de un precio nuevo, se partirá de los precios unitarios de la base de precios de referencia citada y de no existir el precio requerido, se creará un unitario nuevo. El precio nuevo quedará fijado contradictoriamente.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 153 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre), todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se consideran incluidos en el precio de esta, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Así mismo, todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el artículo 130.3 del Reglamento, se consideran incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuran en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas. Asimismo, se indica que los costes salariales de mano de obra han sido estimados de acuerdo con los Convenios Colectivos de aplicación incluyendo los costes de las cotizaciones sociales a cargo de la empresa (contingencias comunes, desempleo, formación, accidentes, fondo de garantía salarial, fundación laboral de construcción).

El arquitecto autor del proyecto declara que, para la elaboración del presupuesto de la obra, los precios utilizados son los necesarios y habituales para este tipo de obra, siendo los mismos ajustados al mercado.

Madrid, 31 de mayo de 2026

El arquitecto:



Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.4_2.CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS.

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	24,80	17,78 h	443,80
2	Oficial 1ª electricista.	25,54	143,22 h	3.658,67
3	Oficial 1ª calefactor.	25,54	6,57 h	167,82
4	Oficial 1ª instalador de climatización.	25,54	44,61 h	1.139,53
5	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	25,54	17,20 h	438,84
6	Oficial 1ª fontanero.	25,54	124,74 h	3.185,63
7	Oficial 1ª instalador de gas.	25,54	4,65 h	118,74
8	Oficial 1ª montador.	25,54	170,45 h	4.352,54
9	Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	25,54	3,63 h	92,78
10	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	25,54	9,13 h	232,98
11	Oficial 1ª montador de falsos techos.	25,54	139,93 h	3.574,08
12	Oficial 1ª carpintero.	25,21	60,64 h	1.528,79
13	Oficial 1ª soldador.	25,17	0,29 h	7,30
14	Oficial 1ª construcción.	24,85	70,80 h	1.763,24
15	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	24,85	8,26 h	205,34
16	Oficial 1ª solador.	24,85	0,42 h	10,44
17	Oficial 1ª alicatador.	24,85	1,26 h	31,32
18	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	24,85	228,23 h	5.670,82
19	Oficial 1ª instalador de pavimentos laminados.	24,85	11,98 h	297,82
20	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	24,85	12,64 h	312,94
21	Oficial 1ª yesero.	24,85	5,85 h	145,43
22	Oficial 1ª pintor.	24,85	108,41 h	2.694,26
23	Oficial 1ª revocador.	24,85	13,34 h	331,34
24	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	25,54	347,89 h	8.885,85
25	Oficial 1ª montador de aislamientos.	25,54	13,15 h	335,75
26	Oficial 1ª cristalero.	26,48	5,68 h	150,40
27	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	22,84	14,00 h	322,00
28	Ayudante carpintero.	23,70	63,61 h	1.507,72
29	Ayudante cerrajero.	23,63	1,00 h	23,64
30	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	23,57	137,84 h	3.249,06
31	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	23,57	18,97 h	445,70

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
32	Ayudante yesero.	23,57	3,40 h	79,91
33	Ayudante pintor.	23,57	133,87 h	3.153,96
34	Ayudante construcción.	23,57	11,40 h	268,71
35	Ayudante montador.	23,57	173,66 h	4.094,18
36	Ayudante montador de falsos techos.	23,57	139,93 h	3.296,45
37	Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	23,57	3,63 h	85,68
38	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	23,57	9,13 h	214,95
39	Ayudante montador de prefabricados interiores.	23,57	347,89 h	8.199,47
40	Ayudante montador de aislamientos.	23,57	13,15 h	309,89
41	Ayudante electricista.	23,53	91,21 h	2.147,62
42	Ayudante calefactor.	23,53	6,57 h	154,59
43	Ayudante instalador de climatización.	23,53	44,61 h	1.049,79
44	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	23,53	17,20 h	404,44
45	Ayudante fontanero.	23,53	70,03 h	1.647,78
46	Ayudante instalador de gas.	23,53	0,60 h	14,10
47	Peón especializado revocador.	23,87	6,55 h	156,31
48	Peón ordinario construcción.	23,12	659,38 h	15.244,46
49	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	23,12	5,35 h	123,57
			Importe total:	**85.970,43**

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Camión con grúa de hasta 6 t.	58,47	0,82 h	47,94
2	Camión para transporte, de 12 t de carga.	84,14	23,31 h	1.961,40
3	Carga y cambio de contenedor de 6 m³, para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	93,84	17,00 Ud	1.595,28
4	Carga y cambio de contenedor de 1 m³, para recogida de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	316,32	0,90 Ud	284,69
5	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	50,84	14,00 Ud	711,76
6	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	98,86	5,00 Ud	494,30
7	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	29,62	16,86 h	505,14
8	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	2,05	2,55 h	5,22
9	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	11,50	31,61 h	363,52
10	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	8,71	0,14 h	1,22
			Importe total:	**5.970,47**

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO METRICA D2 DE DIVILUX o similar, de 104mm de grosor, con montantes interiores regulables en acero galvanizado y perfil visto en aluminio anodizado mate. Regulacion en altura mediante niveladores mecanicos. Con tapa perimetral de cierre de 30mm vistos. Vidrios 5+5 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 39dB. Altura 2740mm. Modulación altura 685mm	189,87	33,83 m2	6.423,30
2	Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	15,24	0,18 m³	2,73
3	Ladrillo cerámico hueco, para revestir, 24x11x4 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,28	12,00 Ud	3,36
4	Ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 805 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,15	862,65 Ud	129,40
5	Agua.	1,59	16,50 m³	32,99
6	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.	1,66	47,42 l	79,03
7	Mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 10 a 100 mm, usado en nivelación de pavimentos.	0,55	22.759,20 kg	12.517,56
8	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	57,06	0,08 t	4,56
9	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	53,56	0,61 t	32,56
10	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	61,32	32,20 t	1.980,99
11	Pasta de yeso para aplicación en capa fina C6, según UNE-EN 13279-1.	177,85	0,12 m³	20,83
12	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	158,43	32,55 m³	5.161,80
13	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	39,75	0,80 l	32,00
14	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,66	0,40 l	20,40
15	Placa de yeso laminado reforzada con tejido de fibra UNE-EN 15283-1 GM-FH1IR / 1200 / 2600 / 12,5 / con los bordes longitudinales cuadrados, especial Drystar "KNAUF" con alma de yeso y caras revestidas con una lámina de fibra de vidrio; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	16,24	386,51 m²	6.276,77
16	Pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", con aditivo hidrófugo, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 10 a 35°C, para aplicación manual o mecánica con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	1,25	149,08 kg	186,55
17	Cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".	0,06	294,48 m	17,75
18	Tornillo autoperforante Drystar XTN "KNAUF" 3,9x23; con revestimiento anticorrosivo.	0,02	1.538,10 Ud	30,76
19	Tornillo autoperforante Drystar XTN "KNAUF" 3,9x38; con revestimiento anticorrosivo.	0,03	3.496,95 Ud	104,91

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
20	Canal 50/40/0,7 mm "KNAUF" de acero Z4 (Z450) galvanizado especial, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	2,97	42,12 m	125,31
21	Canal 75/40/0,7 mm "KNAUF" de acero Z4 (Z450) galvanizado especial, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	3,53	91,98 m	324,56
22	Montante 50/50/0,7 mm "KNAUF" de acero Z4 (Z450) galvanizado especial, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	3,53	144,79 m	511,23
23	Montante 75/50/2 mm "KNAUF" de acero Z2 (Z275) galvanizado normal, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	12,47	180,68 m	2.252,85
24	Varilla metálica de acero galvanizado de 3 mm de diámetro.	0,30	85,68 Ud	25,70
25	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,34	349,20 Ud	118,73
26	Alambre de acero galvanizado de 0,7 mm de diámetro.	1,20	2,45 kg	2,94
27	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,70	174,60 Ud	296,82
28	Lama de PVC, horizontal, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco, para falsos techos registrables con entramado oculto.	2,15	249,70 m	536,85
29	Perfil de unión en H de PVC, color blanco, para falsos techos registrables de lamas.	1,47	195,84 m	287,88
30	Perfil de remate perimetral de PVC, color blanco, para falsos techos registrables de lamas.	1,47	97,92 m	143,94
31	Soporte de suspensión de techo, de acero galvanizado, para falsos techos registrables de lamas.	4,01	36,72 m	147,37
32	Cinta microperforada de papel "KNAUF" de 50 mm de anchura, según UNE-EN 13963.	0,04	1.090,77 m	43,98
33	Cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" de 52 mm de anchura, según UNE-EN 14353.	0,43	119,80 m	51,21
34	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m^2K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,27	642,13 m	173,36
35	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m^2K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,36	384,93 m	137,99
36	Empalme F-47, para maestra 47/17, "KNAUF".	0,21	35,78 Ud	7,16
37	Anclaje directo de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF".	0,52	177,11 Ud	92,13
38	Varilla de cuelgue "KNAUF" de 100 cm.	0,41	116,29 Ud	47,41
39	Montante 48/35 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	1,73	1.003,64 m	1.737,21
40	Montante 50/50 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	2,85	175,36 m	499,78
41	Montante 75/50 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	3,13	222,75 m	697,41
42	Maestra 47/17 "KNAUF", de chapa de acero galvanizado.	1,38	169,96 m	234,36
43	Perfil U 30/30 de chapa de acero galvanizado, "KNAUF", espesor 0,55 mm.	1,25	35,78 m	44,73

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
44	Canal 48/30 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	1,44	255,47 m	368,61
45	Canal 50/40 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	2,49	70,14 m	174,48
46	Canal 75/40 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	2,69	113,40 m	305,37
47	Perfil primario en T Chicago Metallic T24 Click 2890 24x38x3600 mm "ROCKFON" o similar, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acabado lacado en color Blanco, según UNE-EN 13964.	1,84	87,30 m	160,63
48	Perfil secundario en T Chicago Metallic T24 Click 2890 24x38x600 mm "ROCKFON" o similar, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acabado lacado en color Blanco, según UNE-EN 13964.	1,84	174,60 m	321,26
49	Perfil angular en L Chicago Metallic 24x24x3050 mm "ROCKFON" o similar, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acabado lacado en color Blanco, según UNE-EN 13964.	1,39	34,92 m	48,89
50	Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,99	604,68 kg	598,52
51	Pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,99	34,20 kg	34,20
52	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 2/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	48,38	58,75 m²	2.842,33
53	Rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE; incluso pedestales y cuñas de acero.	164,81	1,90 m²	313,14
54	Placa de yeso laminado DFH1I / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Diamant "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	8,35	262,16 m²	2.189,69
55	Placa de yeso laminado DFH1I / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Diamant "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	9,60	766,42 m²	7.357,59
56	Placa de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	7,75	93,92 m²	728,12
57	Placa de yeso laminado DFR / UNE-EN 520 - 625 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales semirredondeados afinados, Silentboard BV "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	24,23	262,16 m²	6.351,86

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
58	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 18 / con los bordes longitudinales afinados.	6,68	11,87 m²	79,31
59	Placa de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	7,95	444,69 m²	3.534,90
60	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,96	120,40 kg	115,08
61	Pasta de agarre, según UNE-EN 14496.	0,46	10,79 kg	4,86
62	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	0,04	339,17 m	12,79
63	Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,45	21,18 m	9,88
64	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,26	169,40 m	43,76
65	Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,68	388,22 m	652,21
66	Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,39	112,94 m	156,70
67	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,01	1.502,05 Ud	15,53
68	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,01	2.816,34 Ud	28,23
69	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06	1.169,67 Ud	69,70
70	Perfil de acero galvanizado, para la sustentación de tabica en falsos techos registrables.	2,35	113,30 m	266,51
71	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25.	0,01	4.175,56 Ud	41,75
72	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x45.	0,01	6.934,24 Ud	69,34
73	Tornillo autoperforante Diamant XTN "KNAUF" 3,9x23.	0,02	2.076,69 Ud	41,57
74	Tornillo autoperforante Diamant XTN "KNAUF" 3,9x38.	0,03	4.710,60 Ud	141,44
75	Imprimación, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para mejorar la adherencia de los soportes de yeso.	9,58	19,40 l	186,28
76	Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características.	13,35	203,74 m²	2.720,44
77	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para ducha de obra.	9,62	3,00 Ud	28,86
78	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1 y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1.	8,18	170,10 m²	1.391,58

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
79	Panel acústico autoportante de lana de roca volcánica, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, de resistencia térmica 1 m²K/W, coeficiente de absorción acústica medio 0,95 para una frecuencia de 500 Hz, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, compuesto por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco con canto recto A24 para perfilería vista T 24.	49,88	356,18 m²	17.767,30
80	Panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, como barrera acústica en plenums, entre el forjado y la divisoria.	59,12	22,63 m²	1.337,82
81	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,98	31,61 m²	31,61
82	Banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,04 W/(mK) y rigidez dinámica 57,7 MN/m³.	0,62	4,86 m	3,04
83	Coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	8,52	54,08 m	460,93
84	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	16,40	54,08 m	886,83
85	Adhesivo para coquilla elastomérica.	20,08	1,55 l	30,90
86	Adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sin disolventes ni plastificantes, color beige.	6,06	4,51 kg	27,07
87	Adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sin disolventes, color beige, para aplicar en interiores, para el encolado de pavimentos de PVC, linóleo y moqueta.	4,36	92,27 kg	403,09
88	Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar,autoportante heterogéneo de 5 mm de espesor, suministrado en lamas. Capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión).Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 .	32,99	180,86 m²	5.966,74

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
89	Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características	19,70	60,82 m²	1.198,36
90	Lámina homogénea de PVC, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; suministrada en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	29,02	15,04 m²	436,16
91	Pavimento vinílico GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.	54,47	72,08 m²	3.926,09
92	Adhesivo de cloropreno, de base solvente monocomponente.	7,05	9,94 l	69,61
93	Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura, para colocar sobre el pavimento y enrasado con la puerta.	30,04	6,30 m	189,24
94	Adhesivo, con clase de durabilidad D3 según UNE-EN 204.	3,83	4,28 l	16,26
95	Losetas de suelo técnico 60x60 cm en HPL, de acabado superior acabado HPL gris claro con núcleo en sulfato de calcio de 38mm, acabado inferior en lámina de aluminio.	33,93	58,75 m²	1.993,39

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
96	Pavimento vinílico en la planta cuarta, GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light, autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador. o similar ,igual al ya instalado.	26,72	63,00 m²	1.683,60
97	Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm o similar.	3,50	89,86 m	314,93
98	Rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm o similar.	3,50	130,52 m	457,42
99	Perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura.Cordón de soladadura en caliente para pavimentos.	4,92	139,12 m	684,32
100	Perfil de remate de PVC.	3,20	78,96 m	252,67
101	Encimera para cocina de estratificado hidrófugo, 62x3 cm, con superficie revestida HPL color cemento, parte inferior forrada de material neutro y canto frontal de una sola hoja de estratificado, incluso copete dimensión entre mueble bajo y alto, , embellecedor y remates.	255,61	6,75 m	1.725,37
102	Formación de hueco, en encimera de tablero aglomerado.	16,79	1,00 Ud	16,79
103	Material auxiliar para anclaje de encimera.	11,39	6,75 Ud	76,88
104	Tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 120+ Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 100 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30, presión de trabajo de hasta 200 Pa, según UNE-EN 12101-7, con el precio incrementado el 65% en concepto de accesorios, piezas especiales y módulos finales.	345,00	7,00 m	2.415,00
105	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los tubos de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, EI 30 de 160 mm de diámetro interior.	25,16	7,00 Ud	176,12
106	Espejo incoloro, de 3 mm de espesor, protegido con pintura de color plata en su cara posterior.	28,90	2,40 m²	69,36

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
107	Masilla de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	15,68	0,09 l	1,41
108	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,35	2,00 Ud	2,70
109	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	0,96	4,96 m	4,76
110	Canteado de espejo.	2,46	3,60 m	8,86
111	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	18,49	6,00 Ud	110,94
112	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	21,27	4,00 Ud	85,08
113	Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco.	4,36	54,60 m	238,08
114	Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; para colocar en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas; con raíl superior, guía inferior y accesorios.	422,87	4,00 Ud	1.691,48
115	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	3,70	110,80 m	409,96
116	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x82,5x4 cm. Según UNE 56803.	116,51	6,00 Ud	699,06
117	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x82,5x4 cm. Según UNE 56803.	116,51	8,00 Ud	932,08
118	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color gris, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	5,03	4,86 Ud	24,45
119	Tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela, serie media, para puerta interior corredera, para interior. Adaptados.	36,18	8,00 Ud	289,44
120	Juego de manivela y escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica, para puerta interior.	9,57	6,00 Ud	57,42
121	Pernio de 100x58 mm, con remate, de latón, acabado brillante, para puerta de paso interior.	0,87	18,00 Ud	15,66
122	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,07	108,00 Ud	7,56
123	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	13,30	6,00 Ud	79,80
124	MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h.	212,00	17,88 m²	3.790,56
125	INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h.	850,00	1,00 Ud	850,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
126	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1000x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso tres bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	291,65	4,00 Ud	1.166,60
127	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1154.	103,51	4,00 Ud	414,04
128	Barra antipánico para puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1125, incluso tapa ciega para la cara exterior de la puerta.	72,10	4,00 Ud	288,40
129	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x210 cm y dos hojas fijas de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	4.043,01	2,00 Ud	8.086,02
130	Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz de paso entre 1501 y 1700 mm y altura de paso entre 901 y 1950 mm, para un hueco de obra de anchura entre 1601 y 1800 mm y altura entre 1051 y 2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, cilindro con pomo, llaves y escudos color negro.	911,71	1,00 Ud	911,71
131	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción, permeable al vapor de agua y resistente a los álcalis, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	7,18	48,05 l	344,36
132	Pintura plástica para interior, a base de polímeros acrílicos, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	9,28	160,17 l	1.489,56
133	Imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA", a base de resinas acrílicas y cargas minerales, para aplicar con brocha o rodillo, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes.	5,34	189,66 kg	1.011,52

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
134	Mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, para uso en interiores o en exteriores, color gris, compuesto por aglomerantes especiales, áridos seleccionados, aditivos especiales y polímeros en polvo, suministrado en sacos.	0,97	91,26 kg	88,45
135	Junquillo de PVC.	0,37	17,55 m	6,55
136	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulfatos.	0,37	2,57 m	0,94
137	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,81	1,29 m²	1,05
138	Adhesivo de caucho sintético, de aplicación a dos caras, para revestimientos decorativos de madera.	4,36	2,21 kg	9,73
139	Estructura y tablero estratificado hidrófugo, 62x3 cm, con superficie revestida HPL color y acabado a elegir, de 28 mm de espesor.. Incluso canteado de los huecos de los frentes de las máquinas. 5 unidades.	55,61	23,23 m²	1.291,59
140	Válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón, con salida de 40 mm de diámetro exterior para tubo de desagüe de polietileno, con tapón de desagüe, sifón antiolores, filtro de pelos y elementos de fijación, para plato de ducha con orificio de desagüe de 90 mm de diámetro.	69,22	1,00 Ud	69,22
141	Bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, como soporte de lavabo suspendido, para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura; incluso anclajes, varillas de conexión, codo de desagüe de 40 mm de diámetro y embellecedores de las varillas de conexión.	165,40	2,00 Ud	330,80
142	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro.	3,05	1,00 Ud	3,05
143	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe.	207,04	1,00 Ud	207,04
144	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación, según UNE-EN 997.	362,10	1,00 Ud	362,10
145	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	25,09	3,00 Ud	75,27
146	Llave de regulación de 1/2", para fregadero o lavadero, acabado cromado.	21,97	2,00 Ud	43,94
147	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud; incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación.	1.175,64	2,00 Ud	2.351,28
148	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	286,33	1,00 Ud	286,33
149	Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con tapón de desagüe.	492,64	1,00 Ud	492,64

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
150	Cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 365x163x380 mm, con juego de mecanismos de descarga doble de 6-4 litros, ajustable a 6-3 litros, según UNE-EN 997.	103,41	2,00 Ud	206,82
151	Asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco.	114,53	2,00 Ud	229,06
152	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, según UNE-EN 997, con elementos de fijación.	263,68	2,00 Ud	527,36
153	Sifón botella sencillo de 1 1/2" para fregadero de 1 cubeta, con válvula extensible.	4,40	1,00 Ud	4,40
154	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	8,11	0,16 Ud	1,30
155	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.	145,79	6,00 Ud	874,74
156	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm, incluso fijaciones de acero inoxidable.	231,66	2,00 Ud	463,32
157	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm.	244,49	2,00 Ud	488,98
158	Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; para fijar a la pared derecha; con fijaciones.	879,77	2,00 Ud	1.759,54
159	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, gama básica, de 1/2" de diámetro.	27,69	1,00 Ud	27,69
160	Grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado,, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	83,24	1,00 Ud	83,24
161	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min; incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso.	239,45	1,00 Ud	239,45
162	Grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno, incluso racores excéntricos.	219,94	3,00 Ud	659,82
163	Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata, incluso elementos de fijación.	955,36	1,00 Ud	955,36

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
164	Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura, incluso elementos de fijación.	837,60	1,00 Ud	837,60
165	Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable	126,19	1,00 Ud	126,19
166	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color gris, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta.S/diseño.	190,00	6,75 m	1.282,50
167	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color gris, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad alta.s/diseño aportado.S/diseño.	194,30	5,20 m	1.010,36
168	Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 215 l, capacidad de los compartimentos del congelador 69 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética F, clase de emisión de ruido aéreo C, según el Reglamento Delegado (UE) Nº 2019/2016.	700,00	2,00 Ud	1.400,00
169	Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A.	109,00	6,00 Ud	654,00
170	METRO Professional Lavavajillas GDW1050E, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata	1.175,00	1,00 Ud	1.175,00
171	Frente laminado moers o similar para muebles altos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestido en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie media, s/diseño aportado.	297,50	5,20 m	1.547,00
172	Cornisa laminado moers o similar para muebles altos de cocina, compuesta por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestida en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso remates.S/diseño.	85,68	5,20 m	445,54

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
173	Parteluz lacado para muebles altos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestido en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso remates. e iluminación contínual LED.	89,50	6,75 m	604,13
174	Frente laminado moers o similar para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestido en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie media, s/diseño aportado. 2 cajoneras, frentes para 5 cubos integrados de basura incluídos frentes para frentes de baldas..S/diseño.	397,01	6,75 m	2.679,82
175	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	11,51	0,10 kg	1,15
176	Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439, para empotrar en entramados autoportantes de placas y falsos techos de placas, incluso tornillos de fijación del mecanismo.	0,84	10,00 Ud	8,40
177	Marco embellecedor para 1 elemento, gama básica, de color blanco.	2,06	5,00 Ud	10,30
178	Marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante.	4,60	14,00 Ud	64,40
179	Mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con tapa abatible con símbolo, obturador para protección infantil y conexión mediante bornes con tornillo, con embellecedor de material termoplástico color blanco acabado brillante, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, para empotrar.	18,89	5,00 Ud	94,45
180	Kit de juntas para obtener un grado de protección IP44, para base de toma de corriente con tapa abatible.	3,80	5,00 Ud	19,00
181	Caja para 4 elementos de material termoplástico color gris, gama E2 Enrasada, referencia 289900 "GIRA", de 297,5 mm de longitud, 84 mm de altura y 60,5 mm de profundidad, para enrasar con el revestimiento.	9,30	5,00 Ud	46,50
182	Mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	7,60	9,00 Ud	68,40
183	Mecanismo para doble interruptor, referencia 8111 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	16,78	8,00 Ud	134,24
184	Mecanismo para cruzamiento, referencia 8110 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	18,48	24,00 Ud	443,52
185	Mecanismo para pulsador, referencia 8104 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	7,82	8,00 Ud	62,56
186	Mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188 "NIESSEN", intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	6,70	42,00 Ud	281,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
187	Mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4 "NIESSEN", intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, de 2 A y 5 V, grado de protección IP20, para empotrar.	88,25	4,00 Ud	353,00
188	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	3,94	101,00 Ud	397,94
189	Tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL "NIESSEN".	4,78	33,00 Ud	157,74
190	Tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL "NIESSEN".	6,08	8,00 Ud	48,64
191	Tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL "NIESSEN".	5,13	8,00 Ud	41,04
192	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL "NIESSEN".	5,49	42,00 Ud	230,58
193	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL "NIESSEN".	7,16	4,00 Ud	28,64
196	Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde. Incluso accesorios y elementos de fijación.	42,10	26,00 Ud	1.094,60
194	Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde. Incluso accesorios y elementos de fijación.	42,10	26,00 Ud	1.094,60
195	Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65.	24,28	4,00 Ud	97,12
196	Mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	91,43	11,00 Ud	1.005,73
197	Detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante, regulable en sensibilidad lumínica, ángulo de detección de 180° con alcance frontal de 32 m y lateral de 19 m, y altura máxima de instalación 1,1 m.	75,29	11,00 Ud	828,19

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
198	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación, para empotrar.	130,00	19,00 Ud	2.470,00
199	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, montaje empotrado en techo de hasta 2,5 m de altura, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro.	65,14	5,00 Ud	325,70
200	uminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20.	33,13	62,00 Ud	2.054,06
201	Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 15 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz indirecta, incluso tornillos de fijación.	17,59	6,00 Ud	105,54
202	Difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20 "SCHLÜTER-SYSTEMS", suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	22,44	6,00 m	134,64
203	Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	26,89	6,00 m	161,34
204	Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21 "SCHLÜTER-SYSTEMS", con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	67,91	6,00 m	407,46
205	Fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia.	76,06	6,00 Ud	456,36
206	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,44	80,00 m	35,20

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
207	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	1,33	12,00 m	15,96
208	Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 61095.	83,86	1,00 Ud	83,86
209	Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre, según UNE-EN 61008-1.	355,39	3,00 Ud	1.066,17
210	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	3,24	100,00 m	324,00
211	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	0,43	500,00 m	215,00
212	Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Según UNE 211025.	3,43	75,00 m	257,25

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
213	Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Según UNE 211025.	4,38	75,00 m	328,50
214	Cable eléctrico multiconductor, Flextreme "PRYSMIAN", para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Según UNE-EN 50525-2-21.	2,86	75,00 m	214,50
215	Cable eléctrico multiconductor, Flextreme "PRYSMIAN", para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Según UNE-EN 50525-2-21.	4,28	75,00 m	321,00
216	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable.	19,99	3,00 Ud	59,97
217	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,64	2,10 m	13,95
218	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	39,64	1,36 l	53,90
219	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,52	0,68 kg	34,36
220	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, 5 m de longitud nominal, unión pegada con adhesivo, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,78	15,82 m	91,42

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
221	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, 5 m de longitud nominal, unión pegada con adhesivo.	5,98	3,00 m	17,94
222	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, 3 m de longitud nominal, con embocadura, unión a presión con junta elástica, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	15,29	6,39 m	97,71
223	Tubo de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, con extremo abocardado y junta elástica, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,76	31,50 m	181,50
224	Tubo de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, con extremo abocardado y junta elástica, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	33,47	31,50 m	1.054,20
225	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 40 mm de diámetro, incluso abrazaderas acústicas.	0,52	30,00 Ud	15,60
226	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 125 mm de diámetro, incluso abrazaderas acústicas.	2,30	30,00 Ud	69,00
227	Tubo de PVC flexible, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, con espiral de PVC rígido, según UNE-EN ISO 3994, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,58	42,00 m	66,40
228	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC flexible, de 16 mm de diámetro.	0,21	20,00 Ud	4,40
229	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1, con válvula de desagüe.	60,66	1,00 Ud	60,66
230	Válvula de esfera, de latón, de 20 mm de diámetro.	30,60	10,00 Ud	306,00
231	Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.	14,65	3,00 Ud	43,95
232	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,95	4,00 Ud	19,80
233	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,41	48,60 m	165,74
234	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,43	87,40 m	387,18
235	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior.	0,13	48,60 Ud	6,33

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
236	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior.	0,17	87,40 Ud	14,86
237	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,51	7,00 Ud	10,57
238	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	8,62	3,00 Ud	25,86
239	Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro, según EN 50288-6-1.	1,54	700,00 m	1.078,00
240	Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor.	25,30	14,00 Ud	354,20
241	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empotrar, gama básica.	16,62	5,00 Ud	83,10
242	Altavoz de 2", 2 W/8 Ohm, para instalar en falso techo.	20,41	8,00 Ud	163,28
243	Caja de empotrar para altavoz de 2", 2 W/8 Ohm. Incluso garras de enganche a techo.	2,05	8,00 Ud	16,40
244	Adaptador para incorporar elementos de sonido.	2,06	8,00 Ud	16,48
245	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	0,55	80,00 m	44,00
246	Caja de distribución universal con tapa de registro.	1,24	16,00 Ud	19,84
247	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	0,43	80,00 m	34,40
248	Mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155,4 "NIESSEN", grado de protección IP20, para empotrar.	22,56	6,00 Ud	135,36
249	Tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL "NIESSEN", grado de protección IP20.	8,06	6,00 Ud	48,36
250	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora, con soporte y accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	38,88	8,00 Ud	311,04
251	Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-5. Incluso elementos de fijación.	18,47	12,00 Ud	221,64
252	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	32,19	22,00 Ud	708,18

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
253	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	43,09	2,00 Ud	86,18
254	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	50,44	1,00 Ud	50,44
255	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	58,84	1,00 Ud	58,84
256	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	53,59	1,00 Ud	53,59
257	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	67,25	1,00 Ud	67,25
258	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos.	23,71	10,00 Ud	237,10
259	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos.	24,79	2,00 Ud	49,58
260	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos.	25,86	2,00 Ud	51,72
261	Rejilla de impulsión para techo modular, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, RQS1030015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos.	19,40	5,00 Ud	97,00
262	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	32,11	9,66 m	310,22
263	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	39,77	12,44 m	494,86
264	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	40,84	8,14 m	332,32

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
265	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 225 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	55,18	32,34 m	1.784,55
266	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	84,06	57,23 m	4.810,17
267	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	121,78	41,27 m	5.025,29
268	Tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal; para conducción de aire en instalaciones de climatización.	8,54	6,30 m	53,82
269	Tubo flexible de aluminio natural, de 110 mm de diámetro, incluso codos, derivaciones, manguitos y piezas especiales.	2,76	3,00 m	8,28
270	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,20	54,73 m	10,96
271	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	4,51	4,23 Ud	19,10
272	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	15,38	10,14 m²	155,99
273	Tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal; para conducción de aire en instalaciones de climatización.	1,52	15,75 m	24,00
274	Brida y soporte para fijación de tubos flexibles para conducción de aire en instalaciones de climatización.	1,62	14,70 Ud	23,73
275	Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.	13,69	2,00 Ud	27,38
276	Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro.	25,00	6,00 Ud	150,00
277	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro.	10,45	1,00 Ud	10,45
278	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.	18,00	1,00 Ud	18,00
279	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.	19,83	6,00 Ud	118,98
280	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro.	37,00	6,00 Ud	222,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
281	Te cónica con reducción a 90° de 80 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 355 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final.	19,40	1,00 Ud	19,40
282	Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final.	52,05	1,00 Ud	52,05
283	Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro.	55,28	1,00 Ud	55,28
284	Brida de 125 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,31	0,55 Ud	2,39
285	Brida de 150 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,85	0,95 Ud	4,62
286	Brida de 160 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,96	0,62 Ud	3,10
287	Brida de 200 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	5,28	3,08 Ud	16,32
288	Brida de 250 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	6,03	7,09 Ud	42,51
289	Brida de 355 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	7,54	7,07 Ud	53,45
290	Mantenimiento, filtros.	600,00	2,00 Ud	1.200,00
291	Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,75 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 2,76 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,571 m³/h, caudal de aire nominal de 400 m³/h, presión de aire nominal de 29 Pa y potencia sonora nominal de 51 dBA; incluso transporte hasta pie de obra sobre camión.	517,14	1,00 Ud	517,14
292	Termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital, con reloj programador con cambio automático de horario verano/invierno, programador horario con hasta 32 puntos de conmutación y 3 modos de funcionamiento (ahorro de energía, Party y vacaciones), tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	230,10	3,00 Ud	690,30
293	Tubo de cobre sin soldadura, de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	3,23	51,50 m	166,35
294	Tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	7,61	51,50 m	391,92
295	Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.	1.000,00	2,00 Ud	2.000,00
296	Equipo de aire acondicionado con unidad interior de cassette, PLFY-MS40VFM-E, ud. interior cassette 4 vías de 600x600 + panel estándar R32.	1.100,00	2,00 Ud	2.200,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
297	Unidad exterior de aire acondicionado, PUMY-SM112VKM, ud. exterior monofásica compacta R32.	3.899,85	1,00 Ud	3.899,85
299	Difusor plenum 300x150, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010.	373,92	10,00 Ud	3.739,20
300	Difusor rplenum 350x150, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010.	491,60	2,00 Ud	983,20
301	Difusor plunum 300x200, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010.	650,98	2,00 Ud	1.301,96
302	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador; incluso conexiones y montaje.	100,00	2,00 Ud	200,00
303	Ventilador centrífugo en línea S&P TD-500/150-160 SILENT o similar.	329,85	1,00 Ud	329,85
304	Ventilador centrífugo en línea.S&P TD-350/125-150 SILENT	235,00	1,00 Ud	235,00
305	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	14,07	0,85 Ud	11,91
306	Kit de amortiguadores antivibración de suelo, formado por cuatro amortiguadores de caucho, con sus tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	8,62	1,00 Ud	8,62
307	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x45 cm y cuatro amortiguadores de caucho, con sus tacos, tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	20,37	4,00 Ud	81,48
308	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	23,71	6,00 Ud	142,26
309	Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar, según UNE 60718.	13,36	5,00 Ud	66,80
310	Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, incluso anclajes mecánicos para fijación al soporte.	473,97	8,00 Ud	3.791,76
311	Motorización de estor enrollable vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura.	237,52	8,00 Ud	1.900,16
312	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales, según UNE-EN ISO 140-4.	127,81	4,00 Ud	511,24
313	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachada, según UNE-EN ISO 140-5.	127,81	1,00 Ud	127,81
314	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido de impacto en elemento horizontal, según UNE-EN ISO 140-7.	127,81	1,00 Ud	127,81
315	Informe de resultados de los ensayos de aislamiento acústico.	191,39	1,00 Ud	191,39
316	Desplazamiento de personal y equipo a obra para la realización de ensayos de aislamiento acústico.	159,49	1,00 Ud	159,49
			Importe total	**222.652,58**

En Madrid a 31 de mayo de 2026.

El Arquitecto



Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.4_3.CUADRO DE PRECIOS 1.

En Madrid a 31 de mayo de 2026.

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	Ud Protección de contador de gas del edificio, con corte del fluido mediante llave de cierre, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Protección de contador de gas. Colocación de tapones y llaves necesarias. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. 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.	108,68	CIENTO OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2	Ud Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente sobre mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, ordenador, documentación, accesorios; solapadas entre sí al menos 15 cm y fijadas con cinta adhesiva, para protegerlo frente a la suciedad y el polvo ocasionado por los trabajos de rehabilitación. Incluso posterior retirada de láminas, recogida y carga sobre contenedor. Incluye: Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor. 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.	20,89	VEINTE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3	m³ Transporte de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 20 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.	16,17	DIECISEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
4	Ud Transporte de mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, accesorios; mediante camión a una distancia máxima de 30 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento y posterior embalaje. Limpieza y retirada de restos. Carga de restos sobre camión. 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.	80,57	OCHENTA EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5	m² Desmontaje de cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Incluso motor de refrigeración y todos los elementos de la cámara. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	34,06	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
6	m² Demolición del forrado de conductos para instalaciones, constituido por fábrica de ladrillo cerámico y revestimientos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	3,40	TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
7	Ud Desmontaje de altavoz interior, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	11,27	ONCE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
8	Ud Desmontaje de caldera a gas y sus componentes, de 30 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales. Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	176,75	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9	Ud Desmontaje de unidad interior de sistema de aire acondicionado, de techo con distribución por conducto rectangular, de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	131,95	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
10	Ud Desmontaje de unidad interior de sistema de aire acondicionado, de pared, de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	131,95	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
11	Ud Desmontaje de acumulador de agua a gas de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	92,12	NOVENTA Y DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
12	m Desmontaje de chimenea modular metálica, de pared simple, de 200 mm de diámetro, con medios manuales y mecánicos, instalada en el exterior del edificio, hasta 35 m de altura, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte superior del deflector, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, desde el arranque del conducto hasta la parte superior del módulo final, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	17,66	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
13	Ud Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1.418,59	MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
14	Ud Desmontaje de unidad fancoil y sus componentes, instalada en interior, con reposición posterior, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de la bancada metálica de apoyo. Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	98,90	NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
15	m² Desmontaje de conducto rectangular de lana mineral, montado sobre soportes, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de anclaje y sujeción. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	5,16	CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
16	Ud Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 500 mm de longitud máxima, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	18,57	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
17	Ud Desmontaje de difusor rectangular, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje manual del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	14,45	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
18	Ud Desmontaje de difusor circular, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje manual del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	14,45	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
19	Ud Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de los elementos de fijación y de los elementos de conexión con el conducto de extracción de aire. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	10,84	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
20	Ud Desmontaje de centralita de regulación y control, montada superficialmente o en armario, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de la centralita de control. Retirada y acopio del material desmontado. Carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	7,23	SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
21	Ud Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en local u oficina de 450 m² de superficie construida; con medios manuales, para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje y la recuperación del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1.274,74	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
22	Ud Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1.095,60	MIL NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
23	Ud Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1,98	UN EURO CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
24	m Retirada de cableado eléctrico fijo en superficie bajo tubo protector, 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, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	1,03	UN EURO CON TRES CÉNTIMOS
25	Ud Desmontaje de cuadro eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	31,56	TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
26	Ud Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo cuadro. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. reubicación, colocación de nuevas unidades y conexión del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	31,04	TREINTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
27	Ud Desmontaje de llave de paso de hasta 1" de diámetro, en tubería de distribución de agua, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	4,43	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
28	m Desmontaje de tubería de distribución de agua, colocada superficialmente, de cualquier clase de material y sección, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de las piezas especiales y de los sistemas de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	6,08	SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
29	Ud Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 90 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	349,67	TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
30	Ud Desmontaje de red de instalación de gas con vaina, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, y recuperación de válvulas, vainas, fijaciones y demás accesorios superficiales, para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje y la recuperación de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	474,40	CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
31	Ud Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, suspendida con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	5,68	CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
32	Ud Desmontaje de luminaria interior situada más de 3 m de altura, instalada en superficie con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	5,68	CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
33	Ud Desmontaje de extintor portátil, 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.	7,53	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
34	Ud Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	5,11	CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
35	Ud Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	1,70	UN EURO CON SETENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
36	Ud Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.	4,20	CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
37	Ud Desmontaje de boca de salida de columna seca con cofre, marco y puerta, situada en planta piso de edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	87,64	OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
38	Ud Desmontaje de boca de salida de columna seca con cofre, marco y puerta, situada en planta piso de edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	87,64	OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
39	Ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	17,30	DIECISIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
40	Ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) empotrada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	17,55	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
41	Ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.	30,90	TREINTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
42	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,instalación incluída y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	7,42	SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
43	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. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,96	TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
44	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. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,96	TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
45	Ud Desmontaje de sirena de alarma para la detección de incendios situada en el interior del edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,96	TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
46	Ud Desmontaje de central de 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	7,66	SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
47	m Desmontaje de bajante interior, de 125 mm de diámetro máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales, la obturación de las conducciones conectadas al elemento y el desmontaje de la ventilación secundaria. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	6,80	SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
48	m Desmontaje de derivación individual, de 40 mm de diámetro máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	3,65	TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
49	m² Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	6,21	SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
50	m² Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	6,73	SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
51	m Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera de entrada, de 100 cm de altura, situada en escalera , sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Levantado 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	24,50	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
52	m² Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. Incluye: Demolición de la fábrica 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	9,24	NUEVE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
53	m² Demolición de revestimiento con piezas cerámicas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	14,33	CATORCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
54	m² Levantado de revestimiento de madera clavada sobre rastreles en paramentos interiores, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el arrancado de los rastreles. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	4,85	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
55	m² Eliminación de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento vertical de más de 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Eliminación del revestimiento. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	13,61	TRECE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
56	m² Demolición de trasdosado directo de una placa de yeso laminado (15 mm), madera y pvc., adosado a paramento vertical interior con pasta de agarre o rastreles, de 30 mm de espesor total, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de los revestimientos, de las instalaciones empotradas y de las carpinterías. Incluye: Demolición del trasdosado 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	7,03	SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
57	m Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	2,18	DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
58	m² 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	10,93	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
59	m² Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	10,93	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
60	m² Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada y repuesta según especificaciones de Proyecto.	8,50	OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
61	Ud Desmontaje de fregadero de acero inoxidable , con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	22,54	VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
62	m Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	34,49	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
63	Ud Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	38,48	TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
64	Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	32,58	TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
65	Ud Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	46,99	CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
66	m² Tabique especial W115.es "KNAUF" (15+15+48 + 48+15+15)/400 (48 + 48) (4 Diamant (DFH1I)), de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 + 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición reforzada "H" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Diamant (DFH1I) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	99,09	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
67	m² Tabique especial sistema W115.es Drystar "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/400 (75 + 75) (4 Drystar (GM-FH1IR)), de alta resistencia a la humedad, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Drystar (GM-FH1IR) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	153,79	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
68	m² Tabique especial W115.es Silentboard + Diamant "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/417 (75 + 75) LM - (1 Diamant (DFH1I) + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Diamant (DFH1I)), de altas prestaciones acústicas, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 417 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo Diamant (DFH1I) y una placa tipo Silentboard (DFR) BV en una cara y una placa tipo Silentboard (DFR) BV y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	146,67	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
69	m² Hoja de partición interior, de 11 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, con banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, fijada a los forjados y a los encuentros con otros elementos verticales con pasta de yeso. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación de las bandas elásticas en la base y en los laterales. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de las bandas elásticas en el encuentro de la fábrica con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.	44,84	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
70	m² MAMPARA MODELO UNICA SC DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 47x40h y arranque de pared de 51x31h. Vidrios laminares 6+6. Unión entre vidrios con cinta biadhesiva. Insonorización 36dB. Altura: 3270mm. m² 35,31. VINILO AL ACIDO CON LOGOTIPO CALADO 1500h (Modulación altura 685mm Incluso herrajes, remates, sellado de juntas, soportes, encuentros con otros tipos de paramentos, colocación de canalizaciones para instalaciones y cajeados para mecanismos eléctricos. Totalmente terminada. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación del empanelado. Colocación de la canalización para instalaciones. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	230,43	DOSCIENTOS TREINTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
71	Ud INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras. Transporte y carga del material. 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.	919,84	NOVECIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
72	m² MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material. 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.	225,41	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
73	Ud Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.	332,33	TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
74	Ud Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	50,09	CINCUENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
75	Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.Canon de vertido por entrega de smuebles y aparatos de cafetería a gestor autorizado.Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.	98,59	NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
76	Ud Canon de vertido por entrega de muebles y aparatos de cafetería, cocina, vaciado de espacios de trabajon y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	103,87	CIENTO TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
77	Ud Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, falsos techos,conductos de aire acondicionado, perfiles de falsos techos, ,materiales cerámicos, restos de derribo, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	53,42	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
78	m Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura. COLOCACIÓN: sobre el pavimento y enrasado con la puerta. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	34,97	TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
79	Ud Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante. 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.	114,94	CIENTO CATORCE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
80	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	7,34	SIETE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
81	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	7,08	SIETE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
82	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	13,15	TRECE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
83	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	9,35	NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
84	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	5,57	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
85	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	5,57	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
86	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	8,15	OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
87	Ud Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 810 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. 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.	728,69	SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
88	m Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. 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.	2,63	DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
89	Ud Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	33,62	TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
90	Ud Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 2 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	861,81	OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
91	Ud Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 14,45 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 13,66 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 2,57 m³/h, caudal de aire nominal de 2.470 m3/h, presión estática de 60-100 Pa y presión sonora de 45-55 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. 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.	994,36	NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
92	m Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.Incluídas juntas de derivación de las unidades IBW. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. 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.	51,89	CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
93	m Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexionado. 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.	4,43	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
94	m Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. 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.	6,37	SEIS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
95	Ud Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.229,09	MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
96	Ud Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS40VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 4,5 / 5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,03 / 0,03 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 7,5 / 9 / 11 m³/min.. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.334,15	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
97	Ud Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, Unidad exterior monofásica compacta, bomba de calor modelo PUMY-SM112VKM de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 12,5 /14 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 3,32/3,33 kW, eficiencia energética SEER/SCOP 8,19 / 4,96.. Incluso elementos antivibratorios de suelo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. 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.	4.169,14	CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
98	Ud Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-500/150-160 SILENT T 3V (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.	631,86	SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
99	Ud Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-350/125-150 SILENT (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.	532,21	QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
100	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	46,34	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
101	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación,y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	47,52	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
102	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	95,60	NOVENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
103	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	63,49	SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
104	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales.. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	37,76	TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
105	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	137,82	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
106	Ud Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	20,57	VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
107	Ud Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	64,26	SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
108	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	27,02	VEINTISIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
109	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	25,10	VEINTICINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
110	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	17,17	DIECISIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
111	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	45,06	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
112	Ud Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	32,46	TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
113	Ud Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	60,87	SESENTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
114	Ud Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	26,57	VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
115	m² Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos, incluso codos y conexiones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	45,75	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
116	m Conducto circular, con una resistencia al fuego de EI30 minutos, formado por tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 30 Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 25 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30 (, presión de trabajo de hasta 200 Pa, para extracción de humos. Incluso accesorios, piezas especiales,registro en base de chimenea, conexionas módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios, piezas especiales y módulos finales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	416,21	CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
117	m Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.	23,61	VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
118	m Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.	15,85	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
119	Ud Rejilla de impulsión para techo modular similares a las existentes en el edificio, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	32,75	TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
120	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido, similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	58,68	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
121	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	66,91	SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
122	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	77,28	SETENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
123	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	70,74	SETENTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
124	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido, , similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	86,12	OCHENTA Y SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
125	Ud Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. 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.	530,40	QUINIENTOS TREINTA EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
126	Ud Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. 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.	406,76	CUATROCIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
127	Ud Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. 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.	697,84	SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
128	Ud Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	37,29	TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
129	Ud Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	38,93	TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
130	Ud Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	40,57	CUARENTA EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
131	Ud Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire.Mantenimientode filtros.Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Instalación en techo. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.	699,61	SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
132	m Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar, para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	4,56	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
133	m Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar , para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	6,06	SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
134	m Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar , de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	5,16	CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
135	m Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar, de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
136	Ud Caja para seis elementos con un enchufe doble, un SAI doble y dos placas RJ45 en color gris de la serie Simon 500 Cima tiene unas dimensiones de 226x187x76mm.Tapa embellecedora de enrasamiento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. 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.	68,26	SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
137	Ud Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439. Instalación empotrada en entramados autoportantes de placas o falsos techos de placas. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. 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.	3,56	TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
138	Ud Interruptor unipolar, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	23,31	VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
139	Ud Doble interruptor de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para doble interruptor, referencia 8111, tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	34,32	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
140	Ud Cruzamiento, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para cruzamiento, referencia 8110, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	34,74	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
141	Ud Pulsador, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para pulsador, referencia 8104, tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	23,92	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
142	Ud Base de toma de corriente, bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	23,11	VEINTITRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
143	Ud Base de toma de corriente bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	110,54	CIENTO DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
144	Ud Toma simple Jack de 3,5 mm, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155.4, tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	43,56	CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
145	Ud Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	186,15	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
146	Ud Termostato de ambiente, gama básica formado por termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	252,74	DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
147	Ud Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. 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.	384,91	TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
148	Ud Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. 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.	99,64	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
149	Ud Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro adaptado, lavabo adaptado, ducha de obra, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. 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.	570,95	QUINIENTOS SETENTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
150	Ud Instalación interior de fontanería para zona de midroondas con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. 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.	411,24	CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
151	Ud Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para zona de vending con 2 salidas para enganche de las máquinas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, llaves para enganche de las máquinas. de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. 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.	498,95	CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
152	Ud Grifo para máquinas de vending, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	23,15	VEINTITRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
153	Ud Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	23,15	VEINTITRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
154	Ud Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	20,21	VEINTE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
155	Ud Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	80,81	OCHENTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
156	Ud Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	155,65	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
157	Ud Luminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación empotrada, incluso conexion a cableado existente o de nuevo trazado. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	50,27	CINCUENTA EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
158	Ud Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	34,79	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
159	Ud Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC-LL "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar, de 1 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20, de 15 mm de altura, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	230,80	DOSCIENTOS TREINTA EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
160	Ud Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación en superficie. Incluso accesorios ,elementos de fijación y conexión a red exietente o de nuevo trazado. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	53,52	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
161	Ud Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación de la base. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	50,34	CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
162	m Cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. 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.	1,48	UN EURO CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
163	Ud Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. 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.	42,56	CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
164	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	54,21	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
165	m² Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de la reposición de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios existente, en edificio plurifamiliar, con un grado de complejidad medio. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reposición de elementos y accesorios afectados por la intervención. Incluye: Trabajos de reposición. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	27,09	VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
166	m Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno con carga mineral, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	10,83	DIEZ EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
167	Ud Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable y sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la impermeabilización del suelo y las paredes de la ducha, hasta 60 cm de altura ni el enfoscado con mortero hidrófugo. Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	483,15	CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
168	Ud Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	249,68	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
169	m Colector suspendido insonorizado de red horizontal, formado por tubo de polipropileno con carga mineral, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, unión a presión con junta elástica, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	51,60	CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
170	Ud Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable.Incluso elementos de fijación, conexión a tubo EI30. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. 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.	153,66	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
171	m² Frente de zona de máquinas de vending, realizado con tcon frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre estructura de sujección del mueble constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, color a definir dirección facultativa.Incluso techo del frente, apertura para máquinas. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Parte proporcional de techo del frente diseñado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	89,55	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
172	Ud Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha. 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.	4.893,48	CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
173	Ud Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. 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.	541,10	QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
174	Ud Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre roseta redonda tipo Morrigan o similar, acabado mate, serie media, incluso condena y cierre con llave. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. 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.	296,92	DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
175	Ud Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera, de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluye: 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. 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.	537,87	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
176	Ud Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de dos hojas de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela , serie media, todos los herrajes adaptados . Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. 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.	537,42	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
177	Ud Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. 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.	988,27	NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
178	Ud Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, accionamiento motorizado vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura; fijado en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexionado eléctrico. 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.	908,49	NOVECIENTOS OCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
179	m² Barrera acústica a ruido aéreo, en partición desmontable, a través del plenum, formada por panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, colocado directamente entre el forjado y los perfiles superiores de la partición desmontable, para mejorar el aislamiento acústico lateral entre espacios. Incluso cinta autoadhesiva de aluminio, para el sellado y fijación del aislamiento. Incluye: Replanteo. Corte y ajuste de los paneles. Colocación de los paneles. Sellado de juntas y uniones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	97,02	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
180	m² Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de más de 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.	26,18	VEINTISEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
181	m² Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características, con un grosor de 5 mm para una mayor durabilidad. Está disponible en 3 formatos de 65x37,5 cm para baldosas o paneles 90x260 cm y 120x260 cm. Para uso en interiores. Tiene una clasificación de reacción al fuego (D-s3, d0) según la norma EN13501. Tiene una excelente resistencia química según la norma EN 423. Estará libre de CMR 1 y 2 y cumplirá al 100% la normativa Reach. Las emisiones atmosféricas de COVT a 28 días (NF EN 16000-6) se clasificarán como A+ (mejor clase) en el etiquetado sanitario francés. Contiene hasta un 30% de material reciclado y es 100% reciclable. Se puede recoger y reciclar a través del programa Gerflor Second Life. Con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Aplicación de la imprimación. Corte y preparación del revestimiento. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	24,60	VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
182	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.	9,76	NUEVE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
183	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.	11,54	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
184	m² Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.	20,66	VEINTE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
185	m² Formación de revestimiento continuo interior de yeso, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 3 mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, aplicado sobre una superficie previamente guarnecida (no está incluido en el precio la capa de guarnecido). Incluso, remates con rodapié, y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.	4,94	CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
186	m² Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 60, de 78 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por dos placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	51,88	CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
187	m² Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es Drystar "KNAUF", de 75 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,7 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	68,92	SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
188	m² Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, sistema W626.es Silentboard + Diamant "KNAUF", de 75 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Silentboard (DFR) BV de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 417 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	63,18	SESENTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
189	m² Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre soporte cerámico, previa aplicación de imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA"; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte.El precio incluye la limpieza previa y nivelado de zonas no terminadas cerámicas. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Imprimación de la superficie soporte. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.	49,06	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
190	m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 2 mayor de 6 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	104,53	CIENTO CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
191	m² Formación de rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero, con cuña del mismo material. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montada, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	187,59	CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
192	m Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Resolución de esquinas y encuentros. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	7,73	SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
193	m² Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características, 2 mm de espesor, en rollos de 2 m de ancho x 20 m largo. Constituido por una capa de uso de 0,85 mm de espesor de PVC plastificado, transparente con gránulos de color incrustados en masa, con incrustación de partículas de cristal mineral reciclable, reforzada con una malla de fibra de vidrio y un reverso compacto. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor<= 2,0 mm3 (Grupo T). Resistencia al deslizamiento en húmedo según DIN 51130 = R10. Con tratamiento SPARCLEAN MATT EFFECT que facilita el mantenimiento. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (3% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Actividad antibacteriana (E. coli - S. aureus - MRSA). Inhibición del crecimiento según ISO 22196 > 99%. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la superficie ejecutada. Incluye imprimación sobre terrazo existente y capa de pasta alisadora en la base, para posteriormente instalar pavimento vinílico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	34,26	TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
194	m² PSuministro e instalación de pavimento vinílico , GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar ,igual al ya instalado., autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	40,02	CUARENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
195	m² Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar,autoportante heterogéneo de 5 mm de espesor, suministrado en lamas. Capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión).Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 . Colocación en obra: con adhesivo, sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	63,54	SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
196	m² P Suministro e instalación de pavimento vinílico en la planta baja en área de depósitos, salas de conductores, taller y antesala de vestuario de mantenimiento, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 , sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del pavimento. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
197	m Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la longitud ejecutada Colocación en obra: con adhesivo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	8,89	OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
198	m Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical, formado por: perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura para apoyo del pavimento vinílico y perfil de remate de PVC para remate del pavimento vinílico sobre el paramento vertical a 15 cm de altura, soldado de ambos recubrimientos. Colocación en obra: con adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sobre capa fina de nivelación y cordón perimetral de soldadura en la unión del perfil de remate con el paramento sin revestimiento cerámico. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del perfil de esquina. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Colocación del perfil de remate. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	29,55	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
199	m² Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4,5 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (15+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 550 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1000 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	30,25	TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
200	m Formación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, mediante placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso pasta de agarre para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas entre placas. Incluye: Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Montaje de los perfiles. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. 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.	41,88	CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
201	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON" blanka o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco, con canto recto A24. Incluso perfiles angulares dañados, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.	66,62	SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
202	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: entramado metálico oculto fijado al forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; LAMAS DE PVC: lamas de PVC, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco. Incluso perfiles de remate perimetral, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Nivelación y suspensión de los perfiles. Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.	64,10	SESENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
203	Ud Espejo incoloro, de 2000xº1200 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	97,57	NOVENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
204	Ud Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	629,20	SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
205	Ud Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	469,05	CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
206	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera ni la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	403,53	CUATROCIENTOS TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
207	Ud Professional Lavavajillas GDW1050E o similar, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata, clase de emisión de ruido aéreo B. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.Incluso elementos de integración. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1.251,63	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
208	Ud Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	131,70	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
209	Ud Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 284 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética A, clase de emisión de ruido aéreo C. Para integrar en mueble, incluído elementos de integración. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	745,88	SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
210	Ud Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	396,45	TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
211	Ud Mobiliario completo en zona de microondas, compuesto por 5,20 m más 1,60 m de muebles bajos y 5,20 m de muebles altos con cornisa superior y parteluz inferior,s/diseño de planos, con zona de integración para 6 microondasM mueble alto microondas BSH suelo decorado laminado,blanco seda- 600 X 900H X 600FT para cada uno, 2 frigoríficos integrados 2,05 m, zona de lavavajillas industrial y fregadero con escurridor,incluidas puertas de integración, realizado con frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes .La encimera y copetes hasta mueble alto mostrador estratificado hidrófugo 30 mm, color cemento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación de la cornisa. Colocación del parteluz. Limpieza y retirada de restos a contenedor. 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 los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	11.508,96	ONCE MIL QUINIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
212	Ud Grifería termostática formada por grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de ducha. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	250,37	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
213	Ud Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	270,87	DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
214	Ud Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata. Incluso fijaciones y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. Montaje del panel y de la puerta. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1.088,83	MIL OCHENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
215	Ud Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	920,22	NOVECIENTOS VEINTE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
216	Ud Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	253,27	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
217	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	179,36	CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
218	Ud Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	269,96	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
219	Ud Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	594,62	QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
220	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1.462,11	MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
221	Ud Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; fijada a la pared derecha. Incluso fijaciones y silicona para sellado de juntas. Incluye: Colocación y fijación. Sellado de juntas. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1.028,24	MIL VEINTIOCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
222	Ud Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	1.174,29	MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
223	Ud Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Criterio de valoración económica: El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	2.060,00	DOS MIL SESENTA EUROS
224	Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1.030,00	MIL TREINTA EUROS

El Arquitecto

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.4_4.CUADRO DE PRECIOS 2.

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1	Ud de Protección de contador de gas del edificio, con corte del fluido mediante llave de cierre, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Protección de contador de gas. Colocación de tapones y llaves necesarias. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	103,44	
	Medios auxiliares	2,07	
	3 % Costes indirectos	3,17	
			108,68
2	Ud de Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente sobre mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, ordenador, documentación, accesorios; solapadas entre sí al menos 15 cm y fijadas con cinta adhesiva, para protegerlo frente a la suciedad y el polvo ocasionado por los trabajos de rehabilitación. Incluso posterior retirada de láminas, recogida y carga sobre contenedor. Incluye: Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	19,88	
	Medios auxiliares	0,40	
	3 % Costes indirectos	0,61	
			20,89
3	m³ de Transporte de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 20 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,77	
	Maquinaria	12,62	
	Medios auxiliares	0,31	
	3 % Costes indirectos	0,47	
			16,17

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4	Ud de Transporte de mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, accesorios; mediante camión a una distancia máxima de 30 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento y posterior embalaje. Limpieza y retirada de restos. Carga de restos sobre camión. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,01	
	Maquinaria	70,68	
	Medios auxiliares	1,53	
	3 % Costes indirectos	2,35	
			80,57
5	m² de Desmontaje de cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Incluso motor de refrigeración y todos los elementos de la cámara. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	32,42	
	Medios auxiliares	0,65	
	3 % Costes indirectos	0,99	
			34,06
6	m² de Demolición del forrado de conductos para instalaciones, constituido por fábrica de ladrillo cerámico y revestimientos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,24	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,40

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
7	Ud de Desmontaje de altavoz interior, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	10,73	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,27
8	Ud de Desmontaje de caldera a gas y sus componentes, de 30 kW de potencia calorífica máxima, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales. Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	95,68	
	Maquinaria	70,75	
	Materiales	1,81	
	Medios auxiliares	3,36	
	3 % Costes indirectos	5,15	
			176,75
9	Ud de Desmontaje de unidad interior de sistema de aire acondicionado, de techo con distribución por conducto rectangular, de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	125,60	
	Medios auxiliares	2,51	
	3 % Costes indirectos	3,84	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			131,95
10	Ud de Desmontaje de unidad interior de sistema de aire acondicionado, de pared, de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	125,60	
	Medios auxiliares	2,51	
	3 % Costes indirectos	3,84	
			131,95
11	Ud de Desmontaje de acumulador de agua a gas de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	85,88	
	Materiales	1,81	
	Medios auxiliares	1,75	
	3 % Costes indirectos	2,68	
			92,12
12	m de Desmontaje de chimenea modular metálica, de pared simple, de 200 mm de diámetro, con medios manuales y mecánicos, instalada en el exterior del edificio, hasta 35 m de altura, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte superior del deflector, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, desde el arranque del conducto hasta la parte superior del módulo final, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	9,32	
	Maquinaria	7,49	
	Medios auxiliares	0,34	
	3 % Costes indirectos	0,51	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			17,66
13	Ud de Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1.350,26	
	Medios auxiliares	27,01	
	3 % Costes indirectos	41,32	
			1.418,59
14	Ud de Desmontaje de unidad fancoil y sus componentes, instalada en interior, con reposición posterior, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de la bancada metálica de apoyo. Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	70,17	
	Maquinaria	23,97	
	Medios auxiliares	1,88	
	3 % Costes indirectos	2,88	
			98,90
15	m² de Desmontaje de conducto rectangular de lana mineral, montado sobre soportes, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de anclaje y sujeción. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,91	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,16

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
16	Ud de Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 500 mm de longitud máxima, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	17,68	
	Medios auxiliares	0,35	
	3 % Costes indirectos	0,54	
			18,57
17	Ud de Desmontaje de difusor rectangular, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje manual del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,75	
	Medios auxiliares	0,28	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,45
18	Ud de Desmontaje de difusor circular, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje manual del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,75	
	Medios auxiliares	0,28	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,45

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
19	Ud de Desmontaje de extractor de aire para baño, de 150 mm de diámetro máximo de la salida de aire y 300 m³/h de caudal máximo de aire, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de los elementos de fijación y de los elementos de conexión con el conducto de extracción de aire. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	10,31	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			10,84
20	Ud de Desmontaje de centralita de regulación y control, montada superficialmente o en armario, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje manual de la centralita de control. Retirada y acopio del material desmontado. Carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,88	
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,21	
			7,23
21	Ud de Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en local u oficina de 450 m² de superficie construida; con medios manuales, para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje y la recuperación del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1.213,34	
	Medios auxiliares	24,27	
	3 % Costes indirectos	37,13	
			1.274,74

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
22	Ud de Desmontaje de red de instalación eléctrica interior fija en superficie, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del cuadro eléctrico, del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1.042,83	
	Medios auxiliares	20,86	
	3 % Costes indirectos	31,91	
			1.095,60
23	Ud de Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,88	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			1,98
24	m de Retirada de cableado eléctrico fijo en superficie bajo tubo protector, 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, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	0,98	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,03

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
25	Ud de Desmontaje de cuadro eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	30,04	
	Medios auxiliares	0,60	
	3 % Costes indirectos	0,92	
			31,56
26	Ud de Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo cuadro. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. reubicación, colocación de nuevas unidades y conexión del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	29,55	
	Medios auxiliares	0,59	
	3 % Costes indirectos	0,90	
			31,04
27	Ud de Desmontaje de llave de paso de hasta 1" de diámetro, en tubería de distribución de agua, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,22	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,43

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
28	m de Desmontaje de tubería de distribución de agua, colocada superficialmente, de cualquier clase de material y sección, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios, de las piezas especiales y de los sistemas de sujeción. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,78	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,08
29	Ud de Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada superficialmente, que da servicio a una superficie de 90 m², desde la toma de cada aparato sanitario hasta el montante, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	332,83	
	Medios auxiliares	6,66	
	3 % Costes indirectos	10,18	
			349,67
30	Ud de Desmontaje de red de instalación de gas con vaina, en local u oficina de 400 m² de superficie construida; con medios manuales, y recuperación de válvulas, vainas, fijaciones y demás accesorios superficiales, para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje y la recuperación de las válvulas, de los accesorios y de los soportes de fijación y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	451,55	
	Medios auxiliares	9,03	
	3 % Costes indirectos	13,82	
			474,40

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
31	Ud de Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, suspendida con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,40	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
			5,68
32	Ud de Desmontaje de luminaria interior situada más de 3 m de altura, instalada en superficie con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,40	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
			5,68
33	Ud de Desmontaje de extintor portátil, 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	7,17	
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,22	
			7,53

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
34	Ud de Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,86	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,11
35	Ud de Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,62	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,05	
			1,70
36	Ud de Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,00	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,12	
			4,20

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
37	Ud de Desmontaje de boca de salida de columna seca con cofre, marco y puerta, situada en planta piso de edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	83,42	
	Medios auxiliares	1,67	
	3 % Costes indirectos	2,55	
			87,64
38	Ud de Desmontaje de boca de salida de columna seca con cofre, marco y puerta, situada en planta piso de edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	83,42	
	Medios auxiliares	1,67	
	3 % Costes indirectos	2,55	
			87,64
39	Ud de Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	16,47	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,50	
			17,30

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
40	Ud de Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) empotrada, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	16,71	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,51	
			17,55
41	Ud de Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	29,41	
	Medios auxiliares	0,59	
	3 % Costes indirectos	0,90	
			30,90
42	Ud de 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,instalación incluída y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	7,06	
	Medios auxiliares	0,14	
	3 % Costes indirectos	0,22	
			7,42

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
43	Ud de 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. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,76	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,12	
			3,96
44	Ud de 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. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,76	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,12	
			3,96
45	Ud de Desmontaje de sirena de alarma para la detección de incendios situada en el interior del edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,76	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,12	
			3,96

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
46	Ud de Desmontaje de central de 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	7,29	
	Medios auxiliares	0,15	
	3 % Costes indirectos	0,22	
			7,66
47	m de Desmontaje de bajante interior, de 125 mm de diámetro máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales, la obturación de las conducciones conectadas al elemento y el desmontaje de la ventilación secundaria. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,47	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,80
48	m de Desmontaje de derivación individual, de 40 mm de diámetro máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje del material de sujeción, de los accesorios y de las piezas especiales y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,47	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,11	
			3,65

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
49	m² de Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,91	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,21
50	m² de Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,40	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			6,73
51	m de Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera de entrada, de 100 cm de altura, situada en escalera , sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Levantado 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	20,94	
	Maquinaria	1,22	
	Materiales	1,16	
	Medios auxiliares	0,47	
	3 % Costes indirectos	0,71	
			24,50

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
52	m² de Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. Incluye: Demolición de la fábrica 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	8,79	
	Medios auxiliares	0,18	
	3 % Costes indirectos	0,27	
			9,24
53	m² de Demolición de revestimiento con piezas cerámicas, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,64	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,42	
			14,33
54	m² de Levantado de revestimiento de madera clavada sobre rastreles en paramentos interiores, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el arrancado de los rastreles. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,62	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,14	
			4,85
55	m² de Eliminación de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento vertical de más de 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Eliminación del revestimiento. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	12,95	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,26	
	3 % Costes indirectos	0,40	
			13,61
56	m² de Demolición de trasdosado directo de una placa de yeso laminado (15 mm), madera y pvc., adosado a paramento vertical interior con pasta de agarre o rastreles, de 30 mm de espesor total, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de los revestimientos, de las instalaciones empotradas y de las carpinterías. Incluye: Demolición del trasdosado 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,70	
	Medios auxiliares	0,13	
	3 % Costes indirectos	0,20	
			7,03
57	m de Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,08	
	Medios auxiliares	0,04	
	3 % Costes indirectos	0,06	
			2,18
58	m² de 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	10,40	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			10,93

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
59	m² de Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	10,40	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			10,93
60	m² de Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada y repuesta según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	8,09	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,25	
			8,50
61	Ud de Desmontaje de fregadero de acero inoxidable , con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	21,45	
	Medios auxiliares	0,43	
	3 % Costes indirectos	0,66	
			22,54

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
62	m de Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	32,83	
	Medios auxiliares	0,66	
	3 % Costes indirectos	1,00	
			34,49
63	Ud de Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	36,63	
	Medios auxiliares	0,73	
	3 % Costes indirectos	1,12	
			38,48
64	Ud de Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	31,01	
	Medios auxiliares	0,62	
	3 % Costes indirectos	0,95	
			32,58

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
65	Ud de Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	44,73	
	Medios auxiliares	0,89	
	3 % Costes indirectos	1,37	
			46,99
66	m² de Tabique especial W115.es "KNAUF" (15+15+48 + 48+15+15)/400 (48 + 48) (4 Diamant (DFH1I)), de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 + 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición reforzada "H" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Diamant (DFH1I) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	38,80	
	Materiales	55,51	
	Medios auxiliares	1,89	
	3 % Costes indirectos	2,89	
			99,09

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
67	m² de Tabique especial sistema W115.es Drystar "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/400 (75 + 75) (4 Drystar (GM-FH1IR)), de alta resistencia a la humedad, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Drystar (GM-FH1IR) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	33,88	
	Materiales	112,50	
	Medios auxiliares	2,93	
	3 % Costes indirectos	4,48	
			153,79
68	m² de Tabique especial W115.es Silentboard + Diamant "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/417 (75 + 75) LM - (1 Diamant (DFH1I) + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Diamant (DFH1I)), de altas prestaciones acústicas, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 417 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo Diamant (DFH1I) y una placa tipo Silentboard (DFR) BV en una cara y una placa tipo Silentboard (DFR) BV y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	36,84	
	Materiales	102,77	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Medios auxiliares	2,79	
	3 % Costes indirectos	4,27	
			146,67
69	m² de Hoja de partición interior, de 11 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, con banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, fijada a los forjados y a los encuentros con otros elementos verticales con pasta de yeso. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación de las bandas elásticas en la base y en los laterales. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de las bandas elásticas en el encuentro de la fábrica con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.		
	Mano de obra	27,07	
	Maquinaria	0,43	
	Materiales	15,18	
	Medios auxiliares	0,85	
	3 % Costes indirectos	1,31	
			44,84
70	m² de MAMPARA MODELO UNICA SC DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 47x40h y arranque de pared de 51x31h. Vidrios laminares 6+6. Unión entre vidrios con cinta biadhesiva. Insonorización 36dB. Altura: 3270mm. m² 35,31. VINILO AL ACIDO CON LOGOTIPO CALADO 1500h (Modulación altura 685mm Incluso herrajes, remates, sellado de juntas, soportes, encuentros con otros tipos de paramentos, colocación de canalizaciones para instalaciones y cajeados para mecanismos eléctricos. Totalmente terminada. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación del empanelado. Colocación de la canalización para instalaciones. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	29,46	
	Materiales	189,87	
	Medios auxiliares	4,39	
	3 % Costes indirectos	6,71	
			230,43

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
71	Ud de INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras. Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	25,54	
	Materiales	850,00	
	Medios auxiliares	17,51	
	3 % Costes indirectos	26,79	
			919,84
72	m² de MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,55	
	Materiales	212,00	
	Medios auxiliares	4,29	
	3 % Costes indirectos	6,57	
			225,41
73	Ud de Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.		
	Maquinaria	316,32	
	Medios auxiliares	6,33	
	3 % Costes indirectos	9,68	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			332,33
74	Ud de Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.		
	Sin descomposición	48,63	
	3 % Costes indirectos	1,46	
			50,09
75	Ud de Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.Canon de vertido por entrega de smuebles y aparatos de cafetería a gestor autorizado.Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.		
	Maquinaria	93,84	
	Medios auxiliares	1,88	
	3 % Costes indirectos	2,87	
			98,59
76	Ud de Canon de vertido por entrega de muebles y aparatos de cafetería, cocina, vaciado de espacios de trabajon y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.		
	Maquinaria	98,86	
	Medios auxiliares	1,98	
	3 % Costes indirectos	3,03	
			103,87

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
77	Ud de Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, falsos techos,conductos de aire acondicionado, perfiles de falsos techos, ,materiales cerámicos, restos de derribo, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.		
	Maquinaria	50,84	
	Medios auxiliares	1,02	
	3 % Costes indirectos	1,56	
			53,42
78	m de Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura. COLOCACIÓN: sobre el pavimento y enrasado con la puerta. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,74	
	Materiales	31,54	
	Medios auxiliares	0,67	
	3 % Costes indirectos	1,02	
			34,97
79	Ud de Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	106,21	
	Materiales	3,19	
	Medios auxiliares	2,19	
	3 % Costes indirectos	3,35	
			114,94

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
80	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,14	
	Maquinaria	0,30	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,27	
	3 % Costes indirectos	0,21	
			7,34
81	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,89	
	Maquinaria	0,30	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,26	
	3 % Costes indirectos	0,21	
			7,08

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
82	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	7,56	
	Maquinaria	0,30	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,49	
	3 % Costes indirectos	0,38	
			13,15
83	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,01	
	Maquinaria	0,30	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,35	
	3 % Costes indirectos	0,27	
			9,35
84	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	0,48	
	Maquinaria	0,30	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,16	
			5,57
85	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	0,48	
	Maquinaria	0,30	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,16	
			5,57
86	m² de Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,60	
	Maquinaria	0,59	
	Materiales	4,42	
	Medios auxiliares	0,30	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,15

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
87	Ud de Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 810 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	693,60	
	Medios auxiliares	13,87	
	3 % Costes indirectos	21,22	
			728,69
88	m de Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. 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.		
	Mano de obra	0,96	
	Materiales	1,54	
	Medios auxiliares	0,05	
	3 % Costes indirectos	0,08	
			2,63
89	Ud de Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,70	
	Materiales	25,30	
	Medios auxiliares	0,64	
	3 % Costes indirectos	0,98	
			33,62

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
90	Ud de Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 2 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	490,70	
	Materiales	329,60	
	Medios auxiliares	16,41	
	3 % Costes indirectos	25,10	
			861,81
91	Ud de Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 14,45 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 13,66 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 2,57 m³/h, caudal de aire nominal de 2.470 m3/h, presión estática de 60-100 Pa y presión sonora de 45-55 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	209,53	
	Materiales	736,94	
	Medios auxiliares	18,93	
	3 % Costes indirectos	28,96	
			994,36
92	m de Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.Incluídas juntas de derivación de las unidades IBW. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. 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.		
	Mano de obra	11,78	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Materiales	37,61	
	Medios auxiliares	0,99	
	3 % Costes indirectos	1,51	
			51,89
93	m de Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexionado. 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.		
	Mano de obra	0,98	
	Materiales	3,24	
	Medios auxiliares	0,08	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,43
94	m de Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. 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.		
	Mano de obra	2,98	
	Materiales	3,08	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,19	
			6,37

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
95	Ud de Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	119,24	
	Materiales	1.050,65	
	Medios auxiliares	23,40	
	3 % Costes indirectos	35,80	
			1.229,09
96	Ud de Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS40VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 4,5 / 5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,03 / 0,03 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 7,5 / 9 / 11 m³/min.. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	119,24	
	Materiales	1.150,65	
	Medios auxiliares	25,40	
	3 % Costes indirectos	38,86	
			1.334,15

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
97	Ud de Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, Unidad exterior monofásica compacta, bomba de calor modelo PUMY-SM112VKM de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 12,5 /14 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 3,32/3,33 kW, eficiencia energética SEER/SCOP 8,19 / 4,96.. Incluso elementos antivibratorios de suelo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	59,87	
	Materiales	3.908,47	
	Medios auxiliares	79,37	
	3 % Costes indirectos	121,43	
			4.169,14
98	Ud de Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-500/150-160 SILENT T 3V (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	271,58	
	Materiales	329,85	
	Medios auxiliares	12,03	
	3 % Costes indirectos	18,40	
			631,86
99	Ud de Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-350/125-150 SILENT (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	271,58	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Materiales	235,00	
	Medios auxiliares	10,13	
	3 % Costes indirectos	15,50	
			532,21
100	m de Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,96	
	Materiales	42,15	
	Medios auxiliares	0,88	
	3 % Costes indirectos	1,35	
			46,34
101	m de Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación,y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,96	
	Materiales	43,28	
	Medios auxiliares	0,90	
	3 % Costes indirectos	1,38	
			47,52
102	m de Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,96	
	Materiales	89,04	
	Medios auxiliares	1,82	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	2,78	
			95,60
103	m de Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,96	
	Materiales	58,47	
	Medios auxiliares	1,21	
	3 % Costes indirectos	1,85	
			63,49
104	m de Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales.. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,96	
	Materiales	33,98	
	Medios auxiliares	0,72	
	3 % Costes indirectos	1,10	
			37,76
105	m de Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1,96	
	Materiales	129,23	
	Medios auxiliares	2,62	
	3 % Costes indirectos	4,01	
			137,82

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
106	Ud de Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	13,69	
	Medios auxiliares	0,39	
	3 % Costes indirectos	0,60	
			20,57
107	Ud de Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	55,28	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	
			64,26
108	Ud de Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	19,83	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,79	
			27,02
109	Ud de Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	18,00	
	Medios auxiliares	0,48	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3 % Costes indirectos	0,73	
			25,10
110	Ud de Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	10,45	
	Medios auxiliares	0,33	
	3 % Costes indirectos	0,50	
			17,17
111	Ud de Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	37,00	
	Medios auxiliares	0,86	
	3 % Costes indirectos	1,31	
			45,06
112	Ud de Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	25,00	
	Medios auxiliares	0,62	
	3 % Costes indirectos	0,95	
			32,46
113	Ud de Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Materiales	52,05	
	Medios auxiliares	1,16	
	3 % Costes indirectos	1,77	
			60,87
114	Ud de Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,89	
	Materiales	19,40	
	Medios auxiliares	0,51	
	3 % Costes indirectos	0,77	
			26,57
115	m² de Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos, incluso codos y conexiones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	21,12	
	Materiales	22,43	
	Medios auxiliares	0,87	
	3 % Costes indirectos	1,33	
			45,75

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
116	m de Conducto circular, con una resistencia al fuego de EI30 minutos, formado por tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 30 Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 25 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30 (, presión de trabajo de hasta 200 Pa, para extracción de humos. Incluso accesorios, piezas especiales,registro en base de chimenea, conexionas módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios, piezas especiales y módulos finales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.		
	Mano de obra	26,01	
	Materiales	370,16	
	Medios auxiliares	7,92	
	3 % Costes indirectos	12,12	
			416,21
117	m de Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.		
	Mano de obra	12,27	
	Materiales	10,20	
	Medios auxiliares	0,45	
	3 % Costes indirectos	0,69	
			23,61
118	m de Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.		
	Mano de obra	12,27	
	Materiales	2,82	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,30	
	3 % Costes indirectos	0,46	
			15,85
119	Ud de Rejilla de impulsión para techo modular similares a las existentes en el edificio, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	11,78	
	Materiales	19,40	
	Medios auxiliares	0,62	
	3 % Costes indirectos	0,95	
			32,75
120	Ud de Rejilla de impulsión de aluminio extruido, similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	12,76	
	Materiales	43,09	
	Medios auxiliares	1,12	
	3 % Costes indirectos	1,71	
			58,68
121	Ud de Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,25	
	Materiales	50,44	
	Medios auxiliares	1,27	
	3 % Costes indirectos	1,95	
			66,91

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
122	Ud de Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	14,72	
	Materiales	58,84	
	Medios auxiliares	1,47	
	3 % Costes indirectos	2,25	
			77,28
123	Ud de Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,74	
	Materiales	53,59	
	Medios auxiliares	1,35	
	3 % Costes indirectos	2,06	
			70,74
124	Ud de Rejilla de impulsión de aluminio extruido, , similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	14,72	
	Materiales	67,25	
	Medios auxiliares	1,64	
	3 % Costes indirectos	2,51	
			86,12

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
125	Ud de Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,25	
	Materiales	491,60	
	Medios auxiliares	10,10	
	3 % Costes indirectos	15,45	
			530,40
126	Ud de Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,25	
	Materiales	373,92	
	Medios auxiliares	7,74	
	3 % Costes indirectos	11,85	
			406,76
127	Ud de Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,25	
	Materiales	650,98	
	Medios auxiliares	13,28	
	3 % Costes indirectos	20,33	
			697,84

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
128	Ud de Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	11,78	
	Materiales	23,71	
	Medios auxiliares	0,71	
	3 % Costes indirectos	1,09	
			37,29
129	Ud de Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	12,27	
	Materiales	24,79	
	Medios auxiliares	0,74	
	3 % Costes indirectos	1,13	
			38,93
130	Ud de Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	12,76	
	Materiales	25,86	
	Medios auxiliares	0,77	
	3 % Costes indirectos	1,18	
			40,57

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
131	Ud de Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire.Mantenimientode filtros.Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Instalación en techo. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	42,20	
	Materiales	623,71	
	Medios auxiliares	13,32	
	3 % Costes indirectos	20,38	
			699,61
132	m de Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar, para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.		
	Mano de obra	1,48	
	Materiales	2,86	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,13	
			4,56
133	m de Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar , para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.		
	Mano de obra	1,48	
	Materiales	4,28	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,06

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
134	m de Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar , de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.		
	Mano de obra	1,48	
	Materiales	3,43	
	Medios auxiliares	0,10	
	3 % Costes indirectos	0,15	
			5,16
135	m de Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar, de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.		
	Mano de obra	1,48	
	Materiales	4,38	
	Medios auxiliares	0,12	
	3 % Costes indirectos	0,18	
			6,16
136	Ud de Caja para seis elementos con un enchufe doble, un SAI doble y dos placas RJ45 en color gris de la serie Simon 500 Cima tiene unas dimensiones de 226x187x76mm.Tapa embellecedora de enrasamiento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	14,30	
	Materiales	50,67	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Medios auxiliares	1,30	
	3 % Costes indirectos	1,99	
			68,26
137	Ud de Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439. Instalación empotrada en entramados autoportantes de placas o falsos techos de placas. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	2,55	
	Materiales	0,84	
	Medios auxiliares	0,07	
	3 % Costes indirectos	0,10	
			3,56
138	Ud de Interruptor unipolar, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	16,32	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,68	
			23,31
139	Ud de Doble interruptor de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para doble interruptor, referencia 8111, tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	26,80	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Medios auxiliares	0,65	
	3 % Costes indirectos	1,00	
			34,32
140	Ud de Cruzamiento, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para cruzamiento, referencia 8110, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	27,20	
	Medios auxiliares	0,66	
	3 % Costes indirectos	1,01	
			34,74
141	Ud de Pulsador, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para pulsador, referencia 8104, tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	16,89	
	Medios auxiliares	0,46	
	3 % Costes indirectos	0,70	
			23,92
142	Ud de Base de toma de corriente, bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	16,13	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			23,11
143	Ud de Base de toma de corriente bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	99,35	
	Medios auxiliares	2,10	
	3 % Costes indirectos	3,22	
			110,54
144	Ud de Toma simple Jack de 3,5 mm, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155.4, tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	6,90	
	Materiales	34,56	
	Medios auxiliares	0,83	
	3 % Costes indirectos	1,27	
			43,56

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
145	Ud de Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	171,32	
	Medios auxiliares	3,54	
	3 % Costes indirectos	5,42	
			186,15
146	Ud de Termostato de ambiente, gama básica formado por termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,87	
	Materiales	234,70	
	Medios auxiliares	4,81	
	3 % Costes indirectos	7,36	
			252,74
147	Ud de Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	10,98	
	Materiales	355,39	
	Medios auxiliares	7,33	
	3 % Costes indirectos	11,21	
			384,91

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
148	Ud de Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	10,98	
	Materiales	83,86	
	Medios auxiliares	1,90	
	3 % Costes indirectos	2,90	
			99,64
149	Ud de Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro adaptado, lavabo adaptado, ducha de obra, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	356,25	
	Materiales	187,20	
	Medios auxiliares	10,87	
	3 % Costes indirectos	16,63	
			570,95
150	Ud de Instalación interior de fontanería para zona de midroondas con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	223,27	
	Materiales	168,16	
	Medios auxiliares	7,83	
	3 % Costes indirectos	11,98	
			411,24

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
151	Ud de Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para zona de vending con 2 salidas para enganche de las máquinas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, llaves para enganche de las máquinas. de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	296,88	
	Materiales	178,04	
	Medios auxiliares	9,50	
	3 % Costes indirectos	14,53	
			498,95
152	Ud de Grifo para máquinas de vending, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,88	
	Materiales	16,16	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			23,15
153	Ud de Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,88	
	Materiales	16,16	
	Medios auxiliares	0,44	
	3 % Costes indirectos	0,67	
			23,15

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
154	Ud de Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	5,88	
	Materiales	13,36	
	Medios auxiliares	0,38	
	3 % Costes indirectos	0,59	
			20,21
155	Ud de Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	11,78	
	Materiales	65,14	
	Medios auxiliares	1,54	
	3 % Costes indirectos	2,35	
			80,81
156	Ud de Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	18,16	
	Materiales	130,00	
	Medios auxiliares	2,96	
	3 % Costes indirectos	4,53	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			155,65
157	Ud de Luminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación empotrada, incluso conexion a cableado existente o de nuevo trazado. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	14,72	
	Materiales	33,13	
	Medios auxiliares	0,96	
	3 % Costes indirectos	1,46	
			50,27
158	Ud de Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	8,84	
	Materiales	24,28	
	Medios auxiliares	0,66	
	3 % Costes indirectos	1,01	
			34,79
159	Ud de Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC-LL "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar, de 1 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20, de 15 mm de altura, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	8,80	
	Materiales	210,89	
	Medios auxiliares	4,39	
	3 % Costes indirectos	6,72	
			230,80
160	Ud de Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación en superficie. Incluso accesorios ,elementos de fijación y conexión a red exietente o de nuevo trazado. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	8,84	
	Materiales	42,10	
	Medios auxiliares	1,02	
	3 % Costes indirectos	1,56	
			53,52
161	Ud de Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación de la base. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	29,44	
	Materiales	18,47	
	Medios auxiliares	0,96	
	3 % Costes indirectos	1,47	
			50,34
162	m de Cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. 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.		
	Mano de obra	0,98	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Materiales	0,43	
	Medios auxiliares	0,03	
	3 % Costes indirectos	0,04	
			1,48
163	Ud de Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	8,32	
	Materiales	32,19	
	Medios auxiliares	0,81	
	3 % Costes indirectos	1,24	
			42,56
164	Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	12,72	
	Materiales	38,88	
	Medios auxiliares	1,03	
	3 % Costes indirectos	1,58	
			54,21
165	m² de Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de la reposición de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios existente, en edificio plurifamiliar, con un grado de complejidad medio. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reposición de elementos y accesorios afectados por la intervención. Incluye: Trabajos de reposición. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	25,78	
	Medios auxiliares	0,52	
	3 % Costes indirectos	0,79	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			27,09
166	m de Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno con carga mineral, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.		
	Mano de obra	3,73	
	Materiales	6,57	
	Medios auxiliares	0,21	
	3 % Costes indirectos	0,32	
			10,83
167	Ud de Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable y sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la impermeabilización del suelo y las paredes de la ducha, hasta 60 cm de altura ni el enfoscado con mortero hidrófugo. Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	340,22	
	Materiales	119,66	
	Medios auxiliares	9,20	
	3 % Costes indirectos	14,07	
			483,15
168	Ud de Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	195,48	
	Materiales	42,18	
	Medios auxiliares	4,75	
	3 % Costes indirectos	7,27	
			249,68
169	m de Colector suspendido insonorizado de red horizontal, formado por tubo de polipropileno con carga mineral, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, unión a presión con junta elástica, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	11,68	
	Materiales	37,44	
	Medios auxiliares	0,98	
	3 % Costes indirectos	1,50	
			51,60
170	Ud de Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable.Incluso elementos de fijación, conexión a tubo EI30. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	11,78	
	Materiales	134,47	
	Medios auxiliares	2,93	
	3 % Costes indirectos	4,48	
			153,66

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
171	m² de Frente de zona de máquinas de vending, realizado con tcon frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre estructura de sujección del mueble constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, color a definir dirección facultativa.Incluso techo del frente, apertura para máquinas. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Parte proporcional de techo del frente diseñado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	26,41	
	Materiales	58,83	
	Medios auxiliares	1,70	
	3 % Costes indirectos	2,61	
			89,55
172	Ud de Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	611,05	
	Materiales	4.046,74	
	Medios auxiliares	93,16	
	3 % Costes indirectos	142,53	
			4.893,48
173	Ud de Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. 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.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	43,10	
	Materiales	471,94	
	Medios auxiliares	10,30	
	3 % Costes indirectos	15,76	
			541,10
174	Ud de Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre roseta redonda tipo Morrigan o similar, acabado mate, serie media, incluso condena y cierre con llave. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	60,16	
	Materiales	222,46	
	Medios auxiliares	5,65	
	3 % Costes indirectos	8,65	
			296,92
175	Ud de Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera, de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	89,09	
	Materiales	422,87	
	Medios auxiliares	10,24	
	3 % Costes indirectos	15,67	
			537,87
176	Ud de Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de dos hojas de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela , serie media, todos los herrajes adaptados . Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. 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.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	113,96	
	Materiales	397,58	
	Medios auxiliares	10,23	
	3 % Costes indirectos	15,65	
			537,42
177	Ud de Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	23,24	
	Materiales	917,44	
	Medios auxiliares	18,81	
	3 % Costes indirectos	28,78	
			988,27
178	Ud de Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, accionamiento motorizado vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura; fijado en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexionado eléctrico. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	153,25	
	Materiales	711,49	
	Medios auxiliares	17,29	
	3 % Costes indirectos	26,46	
			908,49
179	m² de Barrera acústica a ruido aéreo, en partición desmontable, a través del plenum, formada por panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, colocado directamente entre el forjado y los perfiles superiores de la partición desmontable, para mejorar el aislamiento acústico lateral entre espacios. Incluso cinta autoadhesiva de aluminio, para el sellado y fijación del aislamiento. Incluye: Replanteo. Corte y ajuste de los paneles. Colocación de los paneles. Sellado de juntas y uniones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	29,96	
	Materiales	62,38	
	Medios auxiliares	1,85	
	3 % Costes indirectos	2,83	
			97,02
180	m² de Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de más de 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.		
	Mano de obra	20,84	
	Materiales	4,08	
	Medios auxiliares	0,50	
	3 % Costes indirectos	0,76	
			26,18
181	m² de Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características, con un grosor de 5 mm para una mayor durabilidad. Está disponible en 3 formatos de 65x37,5 cm para baldosas o paneles 90x260 cm y 120x260 cm. Para uso en interiores. Tiene una clasificación de reacción al fuego (D-s3, d0) según la norma EN13501. Tiene una excelente resistencia química según la norma EN 423. Estará libre de CMR 1 y 2 y cumplirá al 100% la normativa Reach. Las emisiones atmosféricas de COVT a 28 días (NF EN 16000-6) se clasificarán como A+ (mejor clase) en el etiquetado sanitario francés. Contiene hasta un 30% de material reciclado y es 100% reciclable. Se puede recoger y reciclar a través del programa Gerflor Second Life. Con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Aplicación de la imprimación. Corte y preparación del revestimiento. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².		
	Mano de obra	8,43	
	Materiales	14,98	
	Medios auxiliares	0,47	
	3 % Costes indirectos	0,72	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			24,60
182	m² de Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.		
	Mano de obra	7,00	
	Materiales	2,29	
	Medios auxiliares	0,19	
	3 % Costes indirectos	0,28	
			9,76
183	m² de Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.		
	Mano de obra	8,69	
	Materiales	2,29	
	Medios auxiliares	0,22	
	3 % Costes indirectos	0,34	
			11,54

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
184	m² de Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.		
	Mano de obra	16,33	
	Materiales	3,34	
	Medios auxiliares	0,39	
	3 % Costes indirectos	0,60	
			20,66
185	m² de Formación de revestimiento continuo interior de yeso, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 3 mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, aplicado sobre una superficie previamente guarnecida (no está incluido en el precio la capa de guarnecido). Incluso, remates con rodapié, y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.		
	Mano de obra	2,93	
	Materiales	1,78	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,14	
			4,94

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
186	m² de Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 60, de 78 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por dos placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	17,19	
	Materiales	32,19	
	Medios auxiliares	0,99	
	3 % Costes indirectos	1,51	
			51,88
187	m² de Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es Drystar "KNAUF", de 75 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,7 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	17,19	
	Materiales	48,41	
	Medios auxiliares	1,31	
	3 % Costes indirectos	2,01	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			68,92
188	m² de Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, sistema W626.es Silentboard + Diamant "KNAUF", de 75 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Silentboard (DFR) BV de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 417 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	16,69	
	Materiales	43,45	
	Medios auxiliares	1,20	
	3 % Costes indirectos	1,84	
			63,18
189	m² de Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre soporte cerámico, previa aplicación de imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA"; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte.El precio incluye la limpieza previa y nivelado de zonas no terminadas cerámicas. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Imprimación de la superficie soporte. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.		
	Mano de obra	2,40	
	Maquinaria	1,15	
	Materiales	43,15	
	Medios auxiliares	0,93	
	3 % Costes indirectos	1,43	
			49,06

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
190	m² de Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 2 mayor de 6 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².		
	Mano de obra	17,19	
	Materiales	82,31	
	Medios auxiliares	1,99	
	3 % Costes indirectos	3,04	
			104,53
191	m² de Formación de rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero, con cuña del mismo material. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montada, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².		
	Mano de obra	13,75	
	Materiales	164,81	
	Medios auxiliares	3,57	
	3 % Costes indirectos	5,46	
			187,59

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
192	m de Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Resolución de esquinas y encuentros. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	3,48	
	Materiales	3,87	
	Medios auxiliares	0,15	
	3 % Costes indirectos	0,23	
			7,73
193	m² de Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características, 2 mm de espesor, en rollos de 2 m de ancho x 20 m largo. Constituido por una capa de uso de 0,85 mm de espesor de PVC plastificado, transparente con gránulos de color incrustados en masa, con incrustación de partículas de cristal mineral reciclable, reforzada con una malla de fibra de vidrio y un reverso compacto. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor<= 2,0 mm3 (Grupo T). Resistencia al deslizamiento en húmedo según DIN 51130 = R10. Con tratamiento SPARCLEAN MATT EFFECT que facilita el mantenimiento. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (3% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Actividad antibacteriana (E. coli - S. aureus - MRSA). Inhibición del crecimiento según ISO 22196 > 99%. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la superficie ejecutada. Incluye imprimación sobre terrazo existente y capa de pasta alisadora en la base, para posteriormente instalar pavimento vinílico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².		
	Mano de obra	10,26	
	Materiales	22,35	
	Medios auxiliares	0,65	
	3 % Costes indirectos	1,00	
			34,26

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
194	m² de PSuministro e instalación de pavimento vinílico , GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar ,igual al ya instalado., autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
196	m² de P Suministro e instalación de pavimento vinílico en la planta baja en área de depósitos, salas de conductores, taller y antesala de vestuario de mantenimiento, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 , sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del pavimento. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².		
	Mano de obra	10,26	
	Materiales	57,19	
	Medios auxiliares	1,35	
	3 % Costes indirectos	2,06	
			70,86
197	m de Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la longitud ejecutada Colocación en obra: con adhesivo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	4,22	
	Materiales	4,24	
	Medios auxiliares	0,17	
	3 % Costes indirectos	0,26	
			8,89

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
198	m de Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical, formado por: perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura para apoyo del pavimento vinílico y perfil de remate de PVC para remate del pavimento vinílico sobre el paramento vertical a 15 cm de altura, soldado de ambos recubrimientos. Colocación en obra: con adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sobre capa fina de nivelación y cordón perimetral de soldadura en la unión del perfil de remate con el paramento sin revestimiento cerámico. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del perfil de esquina. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Colocación del perfil de remate. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	9,51	
	Materiales	18,62	
	Medios auxiliares	0,56	
	3 % Costes indirectos	0,86	
			29,55
199	m² de Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4,5 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (15+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 550 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1000 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.		
	Mano de obra	14,73	
	Materiales	14,06	
	Medios auxiliares	0,58	
	3 % Costes indirectos	0,88	
			30,25
200	m de Formación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, mediante placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso pasta de agarre para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas entre placas. Incluye: Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Montaje de los perfiles. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. 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.		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mano de obra	32,90	
	Materiales	6,96	
	Medios auxiliares	0,80	
	3 % Costes indirectos	1,22	
			41,88
201	m² de Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON" blanka o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco, con canto recto A24. Incluso perfiles angulares dañados, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.		
	Mano de obra	9,82	
	Materiales	53,59	
	Medios auxiliares	1,27	
	3 % Costes indirectos	1,94	
			66,62
202	m² de Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: entramado metálico oculto fijado al forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; LAMAS DE PVC: lamas de PVC, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco. Incluso perfiles de remate perimetral, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Nivelación y suspensión de los perfiles. Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.		
	Mano de obra	14,25	
	Materiales	46,76	
	Medios auxiliares	1,22	
	3 % Costes indirectos	1,87	
			64,10

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
203	Ud de Espejo incoloro, de 2000xº1200 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	13,24	
	Materiales	79,63	
	Medios auxiliares	1,86	
	3 % Costes indirectos	2,84	
			97,57
204	Ud de Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	37,03	
	Materiales	561,86	
	Medios auxiliares	11,98	
	3 % Costes indirectos	18,33	
			629,20
205	Ud de Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	50,57	
	Materiales	395,89	
	Medios auxiliares	8,93	
	3 % Costes indirectos	13,66	
			469,05

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
206	Ud de Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera ni la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	37,03	
	Materiales	347,07	
	Medios auxiliares	7,68	
	3 % Costes indirectos	11,75	
			403,53
207	Ud de Professional Lavavajillas GDW1050E o similar, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata, clase de emisión de ruido aéreo B. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.Incluso elementos de integración. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	16,34	
	Materiales	1.175,00	
	Medios auxiliares	23,83	
	3 % Costes indirectos	36,46	
			1.251,63
208	Ud de Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	16,35	
	Materiales	109,00	
	Medios auxiliares	2,51	
	3 % Costes indirectos	3,84	
			131,70

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
209	Ud de Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 284 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética A, clase de emisión de ruido aéreo C. Para integrar en mueble, incluído elementos de integración. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	9,96	
	Materiales	700,00	
	Medios auxiliares	14,20	
	3 % Costes indirectos	21,72	
			745,88
210	Ud de Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	38,73	
	Materiales	338,62	
	Medios auxiliares	7,55	
	3 % Costes indirectos	11,55	
			396,45

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
211	Ud de Mobiliario completo en zona de microondas, compuesto por 5,20 m más 1,60 m de muebles bajos y 5,20 m de muebles altos con cornisa superior y parteluz inferior,s/diseño de planos, con zona de integración para 6 microondasM mueble alto microondas BSH suelo decorado laminado,blanco seda-600 X 900H X 600FT para cada uno, 2 frigoríficos integrados 2,05 m, zona de lavavajillas industrial y fregadero con escurridor,incluidas puertas de integración, realizado con frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes .La encimera y copetes hasta mueble alto mostrador estratificado hidrófugo 30 mm, color cemento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación de la cornisa. Colocación del parteluz. Limpieza y retirada de restos a contenedor. 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 los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	1.565,12	
	Materiales	9.389,54	
	Medios auxiliares	219,09	
	3 % Costes indirectos	335,21	
			11.508,96
212	Ud de Grifería termostática formada por grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de ducha. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	16,86	
	Materiales	221,45	
	Medios auxiliares	4,77	
	3 % Costes indirectos	7,29	
			250,37

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
213	Ud de Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	16,86	
	Materiales	240,96	
	Medios auxiliares	5,16	
	3 % Costes indirectos	7,89	
			270,87
214	Ud de Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata. Incluso fijaciones y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. Montaje del panel y de la puerta. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	81,03	
	Materiales	955,36	
	Medios auxiliares	20,73	
	3 % Costes indirectos	31,71	
			1.088,83
215	Ud de Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	38,30	
	Materiales	837,60	
	Medios auxiliares	17,52	
	3 % Costes indirectos	26,80	
			920,22

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
216	Ud de Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	9,41	
	Materiales	231,66	
	Medios auxiliares	4,82	
	3 % Costes indirectos	7,38	
			253,27
217	Ud de Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	24,94	
	Materiales	145,79	
	Medios auxiliares	3,41	
	3 % Costes indirectos	5,22	
			179,36
218	Ud de Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	12,47	
	Materiales	244,49	
	Medios auxiliares	5,14	
	3 % Costes indirectos	7,86	
			269,96

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
219	Ud de Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	50,57	
	Materiales	515,41	
	Medios auxiliares	11,32	
	3 % Costes indirectos	17,32	
			594,62
220	Ud de Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	50,57	
	Materiales	1.341,12	
	Medios auxiliares	27,83	
	3 % Costes indirectos	42,59	
			1.462,11
221	Ud de Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; fijada a la pared derecha. Incluso fijaciones y silicona para sellado de juntas. Incluye: Colocación y fijación. Sellado de juntas. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	Mano de obra	98,54	
	Materiales	880,18	
	Medios auxiliares	19,57	
	3 % Costes indirectos	29,95	

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
			1.028,24
222	Ud de Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.		
	Materiales	1.117,74	
	Medios auxiliares	22,35	
	3 % Costes indirectos	34,20	
			1.174,29
223	Ud de Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Criterio de valoración económica: El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.		
	Sin descomposición	2.000,00	
	3 % Costes indirectos	60,00	
			2.060,00
224	Ud de Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Sin descomposición	1.000,00	
	3 % Costes indirectos	30,00	
			1.030,00

En Madrid a 31 de mayo de 2026.

El Arquitecto

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna.

Doc.4_05.CUADRO DE DESCOMPUESTOS.

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	1 Actuaciones previas				
1.1	Ud Protección de contador de gas del edificio, con corte del fluido mediante llave de cierre, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Protección de contador de gas. Colocación de tapones y llaves necesarias. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de gas.	4,05 h	25,54	103,44	
	(Resto obra)			2,07	
	3% Costes indirectos			3,17	
					108,68
1.2	m³ Transporte de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 20 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,12 h	23,12	2,77	
	(Maquinaria)				
	Camión para transporte, de 12 t de carga.	0,15 h	84,14	12,62	
	(Resto obra)			0,31	
	3% Costes indirectos			0,47	
					16,17
1.3	Ud Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente sobre mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, ordenador, documentación, accesorios; solapadas entre sí al menos 15 cm y fijadas con cinta adhesiva, para protegerlo frente a la suciedad y el polvo ocasionado por los trabajos de rehabilitación. Incluso posterior retirada de láminas, recogida y carga sobre contenedor. Incluye: Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,86 h	23,12	19,88	
	(Resto obra)			0,40	
	3% Costes indirectos			0,61	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	2 Demoliciones				20,89
2.1	m² Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. Incluye: Demolición de la fábrica 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,38 h	23,12	8,79	
	(Resto obra)			0,18	
	3% Costes indirectos			0,27	
2.2	m² Demolición del forrado de conductos para instalaciones, constituido por fábrica de ladrillo cerámico y revestimientos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				9,24
	Peón ordinario construcción.	0,14 h	23,12	3,24	
	(Resto obra)			0,06	
	3% Costes indirectos			0,10	
2.3	m² Demolición de trasdosado directo de una placa de yeso laminado (15 mm), madera y pvc., adosado a paramento vertical interior con pasta de agarre o rastreles, de 30 mm de espesor total, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de los revestimientos, de las instalaciones empotradas y de las carpinterías. Incluye: Demolición del trasdosado 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				3,40
	Peón ordinario construcción.	0,29 h	23,12	6,70	
	(Resto obra)			0,13	
	3% Costes indirectos			0,20	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.4	m Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.				7,03
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,09	h 23,12	2,08	
	(Resto obra)			0,04	
	3% Costes indirectos			0,06	
2.5	Ud Desmontaje de altavoz interior, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				2,18
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,42	h 25,54	10,73	
	(Resto obra)			0,21	
	3% Costes indirectos			0,33	
2.6	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,instalación incluída y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				11,27
	(Mano de obra)				
	Ayudante electricista.	0,30	h 23,53	7,06	
	(Resto obra)			0,14	
	3% Costes indirectos			0,22	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
					7,42
2.7	Ud Desmontaje de sirena de alarma para la detección de incendios situada en el interior del edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Ayudante electricista.	0,16 h	23,53	3,76	
	(Resto obra)			0,08	
	3% Costes indirectos			0,12	
					3,96
2.8	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. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Ayudante electricista.	0,16 h	23,53	3,76	
	(Resto obra)			0,08	
	3% Costes indirectos			0,12	
					3,96
2.9	Ud Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,07 h	23,12	1,62	
	(Resto obra)			0,03	
	3% Costes indirectos			0,05	
					1,70

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.10	Ud Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante electricista.	0,17	h	23,53	4,00
	(Resto obra)				0,08
	3% Costes indirectos				0,12
					4,20
2.11	m Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera de entrada, de 100 cm de altura, situada en escalera , sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Levantado 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª soldador.	0,29	h	25,17	7,30
	Peón ordinario construcción.	0,59	h	23,12	13,64
	(Maquinaria)				
	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	0,14	h	8,71	1,22
	(Materiales)				
	Agua.	0,01	m³	1,59	0,02
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02	t	57,06	1,14
	(Resto obra)				0,47
	3% Costes indirectos				0,71
					24,50

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.12	m² Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante cerrajero.	0,25 h	23,63	5,91	
	(Resto obra)			0,12	
	3% Costes indirectos			0,18	
					6,21
2.13	m² Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante carpintero.	0,27 h	23,70	6,40	
	(Resto obra)			0,13	
	3% Costes indirectos			0,20	
					6,73
2.14	Ud Desmontaje de luminaria interior situada más de 3 m de altura, instalada en superficie con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,11 h	25,54	2,81	
	Ayudante electricista.	0,11 h	23,53	2,59	
	(Resto obra)			0,11	
	3% Costes indirectos			0,17	
					5,68

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.15	Ud Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Ayudante electricista.	0,08 h	23,53	1,88	
	(Resto obra)			0,04	
	3% Costes indirectos			0,06	
					1,98
2.16	m² Desmontaje de conducto rectangular de lana mineral, montado sobre soportes, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de anclaje y sujeción. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,10 h	25,54	2,55	
	Ayudante montador.	0,10 h	23,57	2,36	
	(Resto obra)			0,10	
	3% Costes indirectos			0,15	
					5,16
2.17	Ud Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 500 mm de longitud máxima, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,36 h	25,54	9,19	
	Ayudante montador.	0,36 h	23,57	8,49	
	(Resto obra)			0,35	
	3% Costes indirectos			0,54	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
					18,57
2.18	Ud Desmontaje de unidad fancoil y sus componentes, instalada en interior, con reposición posterior, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de la bancada metálica de apoyo. Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª calefactor.	1,43	h	25,54	36,52
	Ayudante calefactor.	1,43	h	23,53	33,65
	(Maquinaria)				
	Camión con grúa de hasta 6 t.	0,41	h	58,47	23,97
	(Resto obra)				1,88
	3% Costes indirectos				2,88
					98,90
2.19	m² 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,45	h	23,12	10,40
	(Resto obra)				0,21
	3% Costes indirectos				0,32
					10,93
2.20	m² Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,45 h	23,12	10,40	
	(Resto obra)			0,21	
	3% Costes indirectos			0,32	
					10,93
2.21	Ud Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,71 h	25,54	18,13	
	Peón ordinario construcción.	0,80 h	23,12	18,50	
	(Resto obra)			0,73	
	3% Costes indirectos			1,12	
					38,48
2.22	Ud Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,62 h	25,54	15,83	
	Peón ordinario construcción.	1,25 h	23,12	28,90	
	(Resto obra)			0,89	
	3% Costes indirectos			1,37	
					46,99

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.23	Ud Desmontaje de fregadero de acero inoxidable , con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,49 h	25,54	12,51	
	Ayudante fontanero.	0,38 h	23,53	8,94	
	(Resto obra)			0,43	
	3% Costes indirectos			0,66	
					22,54
2.24	Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,68 h	25,54	17,37	
	Peón ordinario construcción.	0,59 h	23,12	13,64	
	(Resto obra)			0,62	
	3% Costes indirectos			0,95	
					32,58
2.25	m Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	1,42 h	23,12	32,83	
	(Resto obra)			0,66	
	3% Costes indirectos			1,00	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
					34,49
2.26	Ud Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,21 h	23,12	4,86	
	(Resto obra)			0,10	
	3% Costes indirectos			0,15	
					5,11
2.27	Ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Ayudante fontanero.	1,25 h	23,53	29,41	
	(Resto obra)			0,59	
	3% Costes indirectos			0,90	
					30,90
2.28	m² Desmontaje de cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Incluso motor de refrigeración y todos los elementos de la cámara. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,66 h	25,54	16,86	
	Ayudante montador.	0,66 h	23,57	15,56	
	(Resto obra)			0,65	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3% Costes indirectos			0,99	
					34,06
2.29	m² Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada y repuesta según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,35	h 23,12	8,09	
	(Resto obra)			0,16	
	3% Costes indirectos			0,25	
					8,50
	3 Particiones, trasdosados				
3.1	m² Hoja de partición interior, de 11 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, con banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, fijada a los forjados y a los encuentros con otros elementos verticales con pasta de yeso. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación de las bandas elásticas en la base y en los laterales. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de las bandas elásticas en el encuentro de la fábrica con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	0,68	h 24,85	16,90	
	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	0,44	h 23,12	10,17	
	(Maquinaria)				
	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	0,21	h 2,05	0,43	
	(Materiales)				
	Ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 805 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	71,00	Ud 0,15	10,65	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	0,05 t	53,56	2,68	
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,01 m³	158,43	1,58	
	Banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,04 W/(mK) y rigidez dinámica 57,7 MN/m³.	0,40 m	0,62	0,25	
	(Resto obra)			0,85	
	3% Costes indirectos			1,31	
					44,84
3.2	Ud INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras. Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	1,00 h	25,54	25,54	
	(Materiales)				
	INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h.	1,00 Ud	850,00	850,00	
	(Resto obra)			17,51	
	3% Costes indirectos			26,79	
					919,84

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
3.3	m² MAMPARA MODELO UNICA SC DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 47x40h y arranque de pared de 51x31h. Vidrios laminares 6+6. Unión entre vidrios con cinta biadhesiva. Insonorización 36dB. Altura: 3270mm.				
	m² 35,31. VINILO AL ACIDO CON LOGOTIPO CALADO 1500h (Modulación altura 685mm Incluso herrajes, remates, sellado de juntas, soportes, encuentros con otros tipos de paramentos, colocación de canalizaciones para instalaciones y cajeados para mecanismos eléctricos. Totalmente terminada.				
	Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación del empanelado. Colocación de la canalización para instalaciones. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material.				
	Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,60	h 25,54	15,32	
	Ayudante montador.	0,60	h 23,57	14,14	
	(Materiales)				
	MAMPARA MODELO UNICA SC DE DIVILUX, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 47x40h y arranque de pared de 51x31h. Vidrios laminares 6+6. Unión entre vidrios con cinta biadhesiva. Insonorización 36dB. Altura: 3270mm.VINILO AL ACIDO CON LOGOTIPO CALADO 1500h	1,00	m2 189,87	189,87	
	(Resto obra)			4,39	
	3% Costes indirectos			6,71	
					230,43
3.4	m² MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h.				
	Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material.				
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.				
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,10	h 25,54	2,55	
	(Materiales)				
	MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h.	1,00	m² 212,00	212,00	
	(Resto obra)			4,29	
	3% Costes indirectos			6,57	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
					225,41
3.5	m² Tabique especial W115.es "KNAUF" (15+15+48 + 48+15+15)/400 (48 + 48) (4 Diamant (DFH1I)), de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 + 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición reforzada "H" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Diamant (DFH1I) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	0,79	h	25,54	20,18
	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,79	h	23,57	18,62
	(Materiales)				
	Cinta microperforada de papel "KNAUF" de 50 mm de anchura, según UNE-EN 13963.	3,20	m	0,04	0,13
	Cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" de 52 mm de anchura, según UNE-EN 14353.	0,30	m	0,43	0,13
	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	2,40	m	0,27	0,65
	Montante 48/35 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	5,50	m	1,73	9,52
	Canal 48/30 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	1,40	m	1,44	2,02
	Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	2,02	kg	0,99	2,00
	Placa de yeso laminado DFH1I / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Diamant "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	4,20	m²	9,60	40,32
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	3,20	Ud	0,06	0,19

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25.	17,00 Ud	0,01	0,17	
	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x45.	38,00 Ud	0,01	0,38	
	(Resto obra)			1,89	
	3% Costes indirectos			2,89	
					99,09
3.6	m² Tabique especial sistema W115.es Drystar "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/400 (75 + 75) (4 Drystar (GM-FH1IR)), de alta resistencia a la humedad, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Drystar (GM-FH1IR) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	0,69 h	25,54	17,62	
	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,69 h	23,57	16,26	
	(Materiales)				
	Placa de yeso laminado reforzada con tejido de fibra UNE-EN 15283-1 GM-FH1IR / 1200 / 2600 / 12,5 / con los bordes longitudinales cuadrados, especial Drystar "KNAUF" con alma de yeso y caras revestidas con una lámina de fibra de vidrio; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	4,20 m²	16,24	68,21	
	Pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", con aditivo hidrófugo, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 10 a 35°C, para aplicación manual o mecánica con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	1,62 kg	1,25	2,03	
	Cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".	3,20 m	0,06	0,19	
	Tornillo autoperforante Drystar XTN "KNAUF" 3,9x23; con revestimiento anticorrosivo.	17,00 Ud	0,02	0,34	
	Tornillo autoperforante Drystar XTN "KNAUF" 3,9x38; con revestimiento anticorrosivo.	38,00 Ud	0,03	1,14	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Canal 75/40/0,7 mm "KNAUF" de acero Z4 (Z450) galvanizado especial, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	1,40 m	3,53	4,94	
	Montante 75/50/2 mm "KNAUF" de acero Z2 (Z275) galvanizado normal, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	2,75 m	12,47	34,29	
	Cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" de 52 mm de anchura, según UNE-EN 14353.	0,30 m	0,43	0,13	
	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	2,90 m	0,36	1,04	
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	3,20 Ud	0,06	0,19	
	(Resto obra)			2,93	
	3% Costes indirectos			4,48	
					153,79
3.7	m² Tabique especial W115.es Silentboard + Diamant "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/417 (75 + 75) LM - (1 Diamant (DFH1I) + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Diamant (DFH1I)), de altas prestaciones acústicas, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 417 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo Diamant (DFH1I) y una placa tipo Silentboard (DFR) BV en una cara y una placa tipo Silentboard (DFR) BV y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	0,75 h	25,54	19,16	
	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,75 h	23,57	17,68	
	(Materiales)				
	Cinta microperforada de papel "KNAUF" de 50 mm de anchura, según UNE-EN 13963.	3,20 m	0,04	0,13	
	Cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" de 52 mm de anchura, según UNE-EN 14353.	0,30 m	0,43	0,13	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 70 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	2,40 m	0,36	0,86	
	Montante 75/50 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	2,75 m	3,13	8,61	
	Canal 75/40 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	1,40 m	2,69	3,77	
	Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	2,02 kg	0,99	2,00	
	Placa de yeso laminado DFH1I / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Diamant "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	2,10 m²	8,35	17,54	
	Placa de yeso laminado DFR / UNE-EN 520 - 625 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales semirredondeados afinados, Silentboard BV "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	2,10 m²	24,23	50,88	
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	3,20 Ud	0,06	0,19	
	Tornillo autoperforante Diamant XTN "KNAUF" 3,9x23.	17,00 Ud	0,02	0,34	
	Tornillo autoperforante Diamant XTN "KNAUF" 3,9x38.	38,00 Ud	0,03	1,14	
	Panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1 y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1.	2,10 m²	8,18	17,18	
	(Resto obra)			2,79	
	3% Costes indirectos			4,27	
					146,67

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
3.8	m² Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 60, de 78 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por dos placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	0,35	h	25,54	8,94
	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,35	h	23,57	8,25
	(Materiales)				
	Placa de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	3,15	m²	7,95	25,04
	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,70	kg	0,96	0,67
	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	1,60	m	0,04	0,06
	Cinta de papel con refuerzo metálico, según UNE-EN 14353.	0,15	m	0,45	0,07
	Banda autoadhesiva desolidarizante de espuma de poliuretano de celdas cerradas, de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	1,20	m	0,26	0,31
	Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	2,75	m	1,68	4,62
	Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	0,80	m	1,39	1,11
	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	10,64	Ud	0,01	0,11
	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	19,95	Ud	0,01	0,20
	(Resto obra)				0,99
	3% Costes indirectos				1,51
					51,88

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
3.9	m² Barrera acústica a ruido aéreo, en partición desmontable, a través del plenum, formada por panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, colocado directamente entre el forjado y los perfiles superiores de la partición desmontable, para mejorar el aislamiento acústico lateral entre espacios. Incluso cinta autoadhesiva de aluminio, para el sellado y fijación del aislamiento. Incluye: Replanteo. Corte y ajuste de los paneles. Colocación de los paneles. Sellado de juntas y uniones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de aislamientos.	0,61 h	25,54	15,58	
	Ayudante montador de aislamientos.	0,61 h	23,57	14,38	
	(Materiales)				
	Panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, como barrera acústica en plenums, entre el forjado y la divisoria.	1,05 m²	59,12	62,08	
	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	1,50 m	0,20	0,30	
	(Resto obra)			1,85	
	3% Costes indirectos			2,83	
					97,02
3.10	m² Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, sistema W626.es Silentboard + Diamant "KNAUF", de 75 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Silentboard (DFR) BV de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 417 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	0,34 h	25,54	8,68	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,34 h	23,57	8,01	
	(Materiales)				
	Cinta microperforada de papel "KNAUF" de 50 mm de anchura, según UNE-EN 13963.	1,60 m	0,04	0,06	
	Cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" de 52 mm de anchura, según UNE-EN 14353.	0,15 m	0,43	0,06	
	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	1,20 m	0,27	0,32	
	Montante 50/50 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	2,00 m	2,85	5,70	
	Canal 50/40 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	0,80 m	2,49	1,99	
	Pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,39 kg	0,99	0,39	
	Placa de yeso laminado DFH1I / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales afinados, Diamant "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	1,05 m²	8,35	8,77	
	Placa de yeso laminado DFR / UNE-EN 520 - 625 / longitud / 12,5 / con los bordes longitudinales semirredondeados afinados, Silentboard BV "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	1,05 m²	24,23	25,44	
	Tornillo autoperforante Diamant XTN "KNAUF" 3,9x23.	7,98 Ud	0,02	0,16	
	Tornillo autoperforante Diamant XTN "KNAUF" 3,9x38.	18,62 Ud	0,03	0,56	
	(Resto obra)			1,20	
	3% Costes indirectos			1,84	
					63,18

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
3.11	m² Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es Drystar "KNAUF", de 75 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,7 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	0,35	h	25,54	8,94
	Ayudante montador de prefabricados interiores.	0,35	h	23,57	8,25
	(Materiales)				
	Placa de yeso laminado reforzada con tejido de fibra UNE-EN 15283-1 GM-FH1IR / 1200 / 2600 / 12,5 / con los bordes longitudinales cuadrados, especial Drystar "KNAUF" con alma de yeso y caras revestidas con una lámina de fibra de vidrio; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	2,10	m²	16,24	34,10
	Pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", con aditivo hidrófugo, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 10 a 35°C, para aplicación manual o mecánica con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,81	kg	1,25	1,01
	Cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".	1,60	m	0,06	0,10
	Tornillo autoperforante Drystar XTN "KNAUF" 3,9x23; con revestimiento anticorrosivo.	8,00	Ud	0,02	0,16
	Tornillo autoperforante Drystar XTN "KNAUF" 3,9x38; con revestimiento anticorrosivo.	19,00	Ud	0,03	0,57
	Canal 50/40/0,7 mm "KNAUF" de acero Z4 (Z450) galvanizado especial, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	0,80	m	2,97	2,38
	Montante 50/50/0,7 mm "KNAUF" de acero Z4 (Z450) galvanizado especial, para sistema Drystar. Según UNE-EN 14195.	2,75	m	3,53	9,71
	Cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" de 52 mm de anchura, según UNE-EN 14353.	0,15	m	0,43	0,06

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	1,20 m	0,27	0,32	
	(Resto obra)			1,31	
	3% Costes indirectos			2,01	
					68,92
3.12	Ud Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera, de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	1,84 h	24,85	45,72	
	Ayudante construcción.	1,84 h	23,57	43,37	
	(Materiales)				
	Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; para colocar en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas; con raíl superior, guía inferior y accesorios.	1,00 Ud	422,87	422,87	
	(Resto obra)			10,24	
	3% Costes indirectos			15,67	
					537,87
3.13	m² Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de más de 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª revocador.	0,57 h	24,85	14,16	
	Peón especializado revocador.	0,28 h	23,87	6,68	
	(Materiales)				
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, para uso en interiores o en exteriores, color gris, compuesto por aglomerantes especiales, áridos seleccionados, aditivos especiales y polímeros en polvo, suministrado en sacos.	3,90 kg	0,97	3,78	
	Junquillo de PVC.	0,75 m	0,37	0,28	
	(Resto obra)			0,50	
	3% Costes indirectos			0,76	
					26,18
3.14	m² Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª yesero.	0,42 h	24,85	10,44	
	Ayudante yesero.	0,25 h	23,57	5,89	
	(Materiales)				
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02 m³	158,43	3,17	
	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulfatos.	0,22 m	0,37	0,08	
	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,11 m²	0,81	0,09	
	(Resto obra)			0,39	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3% Costes indirectos			0,60	
					20,66
3.15	m² Formación de revestimiento continuo interior de yeso, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 3 mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, aplicado sobre una superficie previamente guarnecida (no está incluido en el precio la capa de guarnecido). Incluso, remates con rodapié, y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª yesero.	0,08	h	24,85	1,99
	Ayudante yesero.	0,04	h	23,57	0,94
	(Materiales)				
	Pasta de yeso para aplicación en capa fina C6, según UNE-EN 13279-1.	0,01	m³	177,85	1,78
	(Resto obra)				0,09
	3% Costes indirectos				0,14
					4,94
	4 Revestimientos, pinturas , solados y techos.				
4.1	m² Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre soporte cerámico, previa aplicación de imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA"; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte.El precio incluye la limpieza previa y nivelado de zonas no terminadas cerámicas. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Imprimación de la superficie soporte. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	0,04	h	24,85	0,99
	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	0,06	h	23,57	1,41
	(Maquinaria)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	0,10 h	11,50	1,15	
	(Materiales)				
	Agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros.	0,15 l	1,66	0,25	
	Mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 10 a 100 mm, usado en nivelación de pavimentos.	72,00 kg	0,55	39,60	
	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,10 m²	0,98	0,10	
	Imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA", a base de resinas acrílicas y cargas minerales, para aplicar con brocha o rodillo, para regularizar la porosidad y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes y no absorbentes.	0,60 kg	5,34	3,20	
	(Resto obra)			0,93	
	3% Costes indirectos			1,43	
					49,06
4.2	m² Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características, 2 mm de espesor, en rollos de 2 m de ancho x 20 m largo. Constituido por una capa de uso de 0,85 mm de espesor de PVC plastificado, transparente con gránulos de color incrustados en masa, con incrustación de partículas de cristal mineral reciclable, reforzada con una malla de fibra de vidrio y un reverso compacto. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor<= 2,0 mm3 (Grupo T). Resistencia al deslizamiento en húmedo según DIN 51130 = R10. Con tratamiento SPARCLEAN MATT EFFECT que facilita el mantenimiento. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (3% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Actividad antibacteriana (E. coli - S. aureus - MRSA). Inhibición del crecimiento según ISO 22196 > 99%. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la superficie ejecutada. Incluye imprimación sobre terrazo existente y capa de pasta alisadora en la base, para posteriormente instalar pavimento vinílico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². (Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	0,28 h	24,85	6,96	
	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	0,14 h	23,57	3,30	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sin disolventes, color beige, para aplicar en interiores, para el encolado de pavimentos de PVC, linóleo y moqueta.	0,38 kg	4,36	1,66	
	Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características	1,05 m²	19,70	20,69	
	(Resto obra)			0,65	
	3% Costes indirectos			1,00	
					34,26
4.3	m Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical, formado por: perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura para apoyo del pavimento vinílico y perfil de remate de PVC para remate del pavimento vinílico sobre el paramento vertical a 15 cm de altura, soldado de ambos recubrimientos. Colocación en obra: con adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sobre capa fina de nivelación y cordón perimetral de soldadura en la unión del perfil de remate con el paramento sin revestimiento cerámico. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del perfil de esquina. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Colocación del perfil de remate. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	0,25 h	24,85	6,21	
	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	0,14 h	23,57	3,30	
	(Materiales)				
	Adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sin disolventes ni plastificantes, color beige.	0,06 kg	6,06	0,36	
	Lámina homogénea de PVC, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; suministrada en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	0,20 m²	29,02	5,80	
	Perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura.Cordón de soladadura en caliente para pavimentos.	1,85 m	4,92	9,10	
	Perfil de remate de PVC.	1,05 m	3,20	3,36	
	(Resto obra)			0,56	
	3% Costes indirectos			0,86	
					29,55

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.4	m² P Suministro e instalación de pavimento vinílico en la planta baja en área de depósitos, salas de conductores, taller y antesala de vestuario de mantenimiento, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 , sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del pavimento. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². (Mano de obra) Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles. 0,28 h 24,85 6,96 Ayudante instalador de revestimientos flexibles. 0,14 h 23,57 3,30 (Materiales) Pavimento vinílico GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. 1,05 m² 54,47 57,19 (Resto obra) 1,35 3% Costes indirectos 2,06			70,86

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.5	m² Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar,autoportante heterogéneo de 5 mm de espesor, suministrado en lamas. Capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión).Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 . Colocación en obra: con adhesivo, sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². (Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	0,66	h	24,85	16,40	
	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	0,33	h	23,57	7,78	
	(Materiales)					
	Adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sin disolventes, color beige, para aplicar en interiores, para el encolado de pavimentos de PVC, linóleo y moqueta.	0,38	kg	4,36	1,66	
	Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar,autoportante heterogéneo de 5 mm de espesor, suministrado en lamas. Capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión).Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 .	1,05	m²	32,99	34,64	
	(Resto obra)				1,21	
	3% Costes indirectos				1,85	
						63,54

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.6	m Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Resolución de esquinas y encuentros. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de pavimentos laminados.	0,14	h	24,85	3,48
	(Materiales)				
	Adhesivo, con clase de durabilidad D3 según UNE-EN 204.	0,05	l	3,83	0,19
	Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm o similar.	1,05	m	3,50	3,68
	(Resto obra)				0,15
	3% Costes indirectos				0,23
					7,73
4.7	m Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la longitud ejecutada Colocación en obra: con adhesivo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	0,17	h	24,85	4,22
	(Materiales)				
	Adhesivo de cloropreno, de base solvente monocomponente.	0,08	l	7,05	0,56
	Rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm o similar.	1,05	m	3,50	3,68
	(Resto obra)				0,17
	3% Costes indirectos				0,26
					8,89

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.8	m² PSuministro e instalación de pavimento vinílico , GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar ,igual al ya instalado., autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². (Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	0,20 h	24,85	4,97	
	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	0,20 h	23,57	4,71	
	(Materiales)				
	Adhesivo a base de copolímeros acrílicos modificados en dispersión acuosa, sin disolventes, color beige, para aplicar en interiores, para el encolado de pavimentos de PVC, linóleo y moqueta.	0,08 kg	4,36	0,35	
	Pavimento vinílico en la planta cuarta, GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light, autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador. o similar ,igual al ya instalado.	1,05 m²	26,72	28,06	
	(Resto obra)			0,76	
	3% Costes indirectos			1,17	
					40,02

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.9	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,13	h	24,85	3,23
	Ayudante pintor.	0,16	h	23,57	3,77
	(Materiales)				
	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción, permeable al vapor de agua y resistente a los álcalis, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,06	l	7,18	0,43
	Pintura plástica para interior, a base de polímeros acrílicos, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,20	l	9,28	1,86
	(Resto obra)				0,19
	3% Costes indirectos				0,28
					9,76
4.10	m² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,16	h	24,85	3,98
	Ayudante pintor.	0,20	h	23,57	4,71
	(Materiales)				
	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción, permeable al vapor de agua y resistente a los álcalis, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,06	l	7,18	0,43
	Pintura plástica para interior, a base de polímeros acrílicos, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo; para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	0,20	l	9,28	1,86

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Resto obra)			0,22	
	3% Costes indirectos			0,34	
					11,54
4.11	m² Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características, con un grosor de 5 mm para una mayor durabilidad. Está disponible en 3 formatos de 65x37,5 cm para baldosas o paneles 90x260 cm y 120x260 cm. Para uso en interiores. Tiene una clasificación de reacción al fuego (D-s3, d0) según la norma EN13501. Tiene una excelente resistencia química según la norma EN 423. Estará libre de CMR 1 y 2 y cumplirá al 100% la normativa Reach. Las emisiones atmosféricas de COVT a 28 días (NF EN 16000-6) se clasificarán como A+ (mejor clase) en el etiquetado sanitario francés. Contiene hasta un 30% de material reciclado y es 100% reciclable. Se puede recoger y reciclar a través del programa Gerflor Second Life. Con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Aplicación de la imprimación. Corte y preparación del revestimiento. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². (Mano de obra)					
	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	0,14	h	24,85	3,48	
	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	0,21	h	23,57	4,95	
	(Materiales)					
	Imprimación, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, para mejorar la adherencia de los soportes de yeso.	0,10	l	9,58	0,96	
	Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características.	1,05	m²	13,35	14,02	
	(Resto obra)				0,47	
	3% Costes indirectos				0,72	
						24,60
4.12	m Formación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, mediante placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso pasta de agarre para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas entre placas. Incluye: Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Montaje de los perfiles. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. 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. (Mano de obra)					
	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,67	h	25,54	17,11	
	Ayudante montador de falsos techos.	0,67	h	23,57	15,79	
	(Materiales)					

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 18 / con los bordes longitudinales afinados.	0,22 m²	6,68	1,47	
	Pasta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,40 kg	0,96	0,38	
	Pasta de agarre, según UNE-EN 14496.	0,20 kg	0,46	0,09	
	Cinta microperforada de papel, según UNE-EN 13963.	2,10 m	0,04	0,08	
	Perfil de acero galvanizado, para la sustentación de tabica en falsos techos registrables.	2,10 m	2,35	4,94	
	(Resto obra)			0,80	
	3% Costes indirectos			1,22	
					41,88
4.13	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON" blanka o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco, con canto recto A24. Incluso perfiles angulares dañados, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,20 h	25,54	5,11	
	Ayudante montador de falsos techos.	0,20 h	23,57	4,71	
	(Materiales)				
	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	1,00 Ud	0,34	0,34	
	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	0,50 Ud	1,70	0,85	
	Perfil primario en T Chicago Metallic T24 Click 2890 24x38x3600 mm "ROCKFON" o similar, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acabado lacado en color Blanco, según UNE-EN 13964.	0,25 m	1,84	0,46	
	Perfil secundario en T Chicago Metallic T24 Click 2890 24x38x600 mm "ROCKFON" o similar, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acabado lacado en color Blanco, según UNE-EN 13964.	0,50 m	1,84	0,92	
	Perfil angular en L Chicago Metallic 24x24x3050 mm "ROCKFON" o similar, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acabado lacado en color Blanco, según UNE-EN 13964.	0,10 m	1,39	0,14	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Panel acústico autoportante de lana de roca volcánica, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, de resistencia térmica 1 m²K/W, coeficiente de absorción acústica medio 0,95 para una frecuencia de 500 Hz, Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, compuesto por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco con canto recto A24 para perfilería vista T 24.	1,02 m²	49,88	50,88	
	(Resto obra)			1,27	
	3% Costes indirectos			1,94	
					66,62
4.14	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: entramado metálico oculto fijado al forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; LAMAS DE PVC: lamas de PVC, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco. Incluso perfiles de remate perimetral, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Nivelación y suspensión de los perfiles. Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,29 h	25,54	7,41	
	Ayudante montador de falsos techos.	0,29 h	23,57	6,84	
	(Materiales)				
	Varilla metálica de acero galvanizado de 3 mm de diámetro.	3,50 Ud	0,30	1,05	
	Alambre de acero galvanizado de 0,7 mm de diámetro.	0,10 kg	1,20	0,12	
	Lama de PVC, horizontal, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco, para falsos techos registrables con entramado oculto.	10,20 m	2,15	21,93	
	Perfil de unión en H de PVC, color blanco, para falsos techos registrables de lamas.	8,00 m	1,47	11,76	
	Perfil de remate perimetral de PVC, color blanco, para falsos techos registrables de lamas.	4,00 m	1,47	5,88	
	Soporte de suspensión de techo, de acero galvanizado, para falsos techos registrables de lamas.	1,50 m	4,01	6,02	
	(Resto obra)			1,22	
	3% Costes indirectos			1,87	
					64,10

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.15	m² Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4,5 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (15+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 550 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1000 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de falsos techos.	0,30	h	25,54	7,66
	Ayudante montador de falsos techos.	0,30	h	23,57	7,07
	(Materiales)				
	Cinta microperforada de papel "KNAUF" de 50 mm de anchura, según UNE-EN 13963.	1,20	m	0,04	0,05
	Banda acústica de dilatación, autoadhesiva, de espuma de poliuretano de celdas cerradas "KNAUF", de 3,2 mm de espesor y 50 mm de anchura, resistencia térmica 0,10 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK).	0,40	m	0,27	0,11
	Empalme F-47, para maestra 47/17, "KNAUF".	0,40	Ud	0,21	0,08
	Anclaje directo de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF".	1,98	Ud	0,52	1,03
	Varilla de cuelgue "KNAUF" de 100 cm.	1,30	Ud	0,41	0,53
	Maestra 47/17 "KNAUF", de chapa de acero galvanizado.	1,90	m	1,38	2,62
	Perfil U 30/30 de chapa de acero galvanizado, "KNAUF", espesor 0,55 mm.	0,40	m	1,25	0,50
	Pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, rango de temperatura de trabajo de 5 a 30°C, para aplicación manual con cinta de juntas, según UNE-EN 13963.	0,81	kg	0,99	0,80
	Placa de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF"; Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	1,05	m²	7,75	8,14
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	1,30	Ud	0,06	0,08
	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25.	12,00	Ud	0,01	0,12
	(Resto obra)				0,58
	3% Costes indirectos				0,88

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
					30,25
4.16	Ud Espejo incoloro, de 2000xº1200 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª cristalero.	0,50	h 26,48	13,24	
	(Materiales)				
	Espejo incoloro, de 3 mm de espesor, protegido con pintura de color plata en su cara posterior.	2,40	m² 28,90	69,36	
	Masilla de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	0,09	l 15,68	1,41	
	Canteado de espejo.	3,60	m 2,46	8,86	
	(Resto obra)			1,86	
	3% Costes indirectos			2,84	
					97,57
4.17	m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 2 mayor de 6 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,35	h 25,54	8,94	
	Ayudante montador.	0,35	h 23,57	8,25	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 2/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.	1,00 m²	48,38	48,38	
	Losetas de suelo técnico 60x60 cm en HPL, de acabado superior acabado HPL gris claro con núcleo en sulfato de calcio de 38mm, acabado inferior en lámina de aluminio.	1,00 m²	33,93	33,93	
	(Resto obra)			1,99	
	3% Costes indirectos			3,04	
					104,53
4.18	m² Formación de rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero, con cuña del mismo material. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montada, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,28 h	25,54	7,15	
	Ayudante montador.	0,28 h	23,57	6,60	
	(Materiales)				
	Rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE; incluso pedestales y cuñas de acero.	1,00 m²	164,81	164,81	
	(Resto obra)			3,57	
	3% Costes indirectos			5,46	
					187,59
	5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.1	Ud Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	1,30	h	25,54	33,20
	Oficial 1ª montador.	10,37	h	25,54	264,85
	Oficial 1ª cristalero.	2,59	h	26,48	68,58
	Ayudante montador.	10,37	h	23,57	244,42
	(Materiales)				
	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,00	Ud	1,35	1,35
	Perfil continuo de neopreno para la colocación del vidrio.	2,48	m	0,96	2,38
	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de dos hojas deslizantes de 100x210 cm y dos hojas fijas de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, para fijar sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Según UNE-EN 16005.	1,00	Ud	4.043,01	4.043,01
	(Resto obra)				93,16
	3% Costes indirectos				142,53
					4.893,48

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.2	Ud Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de dos hojas de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela , serie media, todos los herrajes adaptados . Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintero.	2,33	h	25,21	58,74
	Ayudante carpintero.	2,33	h	23,70	55,22
	(Materiales)				
	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	1,00	Ud	21,27	21,27
	Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco.	6,00	m	4,36	26,16
	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	12,10	m	3,70	44,77
	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x82,5x4 cm. Según UNE 56803.	2,00	Ud	116,51	233,02
	Tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela, serie media, para puerta interior corredera, para interior. Adaptados.	2,00	Ud	36,18	72,36
	(Resto obra)			10,23	
	3% Costes indirectos			15,65	
					537,42
5.3	Ud Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,89	h	24,85	22,12
	Ayudante construcción.	0,89	h	23,57	20,98
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color gris, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	0,93 Ud	5,03	4,68	
	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1000x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso tres bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	1,00 Ud	291,65	291,65	
	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1154.	1,00 Ud	103,51	103,51	
	Barra antipánico para puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1125, incluso tapa ciega para la cara exterior de la puerta.	1,00 Ud	72,10	72,10	
	(Resto obra)			10,30	
	3% Costes indirectos			15,76	
					541,10
5.4	Ud Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre roseta redonda tipo Morrigan o similar, acabado mate, serie media, incluso condena y cierre con llave. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintero.	1,23 h	25,21	31,01	
	Ayudante carpintero.	1,23 h	23,70	29,15	
	(Materiales)				
	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	1,00 Ud	18,49	18,49	
	Galce de MDF hidrófugo, 90x20 mm, prelacado en blanco.	5,10 m	4,36	22,24	
	Tapajuntas de MDF hidrófugo, 70x10 mm, prelacado en blanco.	10,40 m	3,70	38,48	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Puerta interior ciega, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta, de 203x82,5x4 cm. Según UNE 56803.	1,00 Ud	116,51	116,51	
	Juego de manivela y escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica, para puerta interior.	1,00 Ud	9,57	9,57	
	Pernio de 100x58 mm, con remate, de latón, acabado brillante, para puerta de paso interior.	3,00 Ud	0,87	2,61	
	Tornillo de latón 21/35 mm.	18,00 Ud	0,07	1,26	
	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	1,00 Ud	13,30	13,30	
	(Resto obra)			5,65	
	3% Costes indirectos			8,65	
					296,92
5.5	Ud Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, accionamiento motorizado vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura; fijado en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexionado eléctrico. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,85 h	25,54	21,71	
	Oficial 1ª montador.	2,16 h	25,54	55,17	
	Ayudante montador.	3,24 h	23,57	76,37	
	(Materiales)				
	Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, incluso anclajes mecánicos para fijación al soporte.	1,00 Ud	473,97	473,97	
	Motorización de estor enrollable vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura.	1,00 Ud	237,52	237,52	
	(Resto obra)			17,29	
	3% Costes indirectos			26,46	
					908,49

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.6	Ud Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,48	h	24,85	11,93
	Ayudante construcción.	0,48	h	23,57	11,31
	(Materiales)				
	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color gris, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	1,14	Ud	5,03	5,73
	Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz de paso entre 1501 y 1700 mm y altura de paso entre 901 y 1950 mm, para un hueco de obra de anchura entre 1601 y 1800 mm y altura entre 1051 y 2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, cilindro con pomo, llaves y escudos color negro.	1,00	Ud	911,71	911,71
	(Resto obra)			18,81	
	3% Costes indirectos			28,78	
	6 Remates y ayudas				988,27

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.1	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,03	h	24,85	0,75
	Peón ordinario construcción.	0,06	h	23,12	1,39
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,01	h	29,62	0,30
	(Materiales)				
	Agua.	0,01	m³	1,59	0,02
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02	t	61,32	1,23
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02	m³	158,43	3,17
	(Resto obra)				0,27
	3% Costes indirectos				0,21
					7,34
6.2	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,02	h	24,85	0,50
	Peón ordinario construcción.	0,06	h	23,12	1,39
	(Maquinaria)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,01 h	29,62	0,30	
	(Materiales)				
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02 t	61,32	1,23	
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02 m³	158,43	3,17	
	(Resto obra)			0,26	
	3% Costes indirectos			0,21	
					7,08
6.3	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,09 h	24,85	2,24	
	Peón ordinario construcción.	0,23 h	23,12	5,32	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,01 h	29,62	0,30	
	(Materiales)				
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02 t	61,32	1,23	
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02 m³	158,43	3,17	
	(Resto obra)			0,49	
	3% Costes indirectos			0,38	
					13,15

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.4	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,05	h	24,85	1,24
	Peón ordinario construcción.	0,12	h	23,12	2,77
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,01	h	29,62	0,30
	(Materiales)				
	Agua.	0,01	m³	1,59	0,02
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02	t	61,32	1,23
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02	m³	158,43	3,17
	(Resto obra)				0,35
	3% Costes indirectos				0,27
					9,35
6.5	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,01	h	24,85	0,25
	Peón ordinario construcción.	0,01	h	23,12	0,23
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,01	h	29,62	0,30

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Materiales)				
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02 t	61,32	1,23	
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02 m³	158,43	3,17	
	(Resto obra)			0,21	
	3% Costes indirectos			0,16	
					5,57
6.6	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,01 h	24,85	0,25	
	Peón ordinario construcción.	0,01 h	23,12	0,23	
	(Maquinaria)				
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,01 h	29,62	0,30	
	(Materiales)				
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02 t	61,32	1,23	
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02 m³	158,43	3,17	
	(Resto obra)			0,21	
	3% Costes indirectos			0,16	
					5,57

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.7	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,03	h	24,85	0,75	
	Peón ordinario construcción.	0,08	h	23,12	1,85	
	(Maquinaria)					
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	0,02	h	29,62	0,59	
	(Materiales)					
	Agua.	0,01	m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02	t	61,32	1,23	
	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	0,02	m³	158,43	3,17	
	(Resto obra)				0,30	
	3% Costes indirectos				0,24	
						8,15
6.8	Ud Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)					
	Oficial 1ª construcción.	2,19	h	24,85	54,42	
	Peón ordinario construcción.	2,24	h	23,12	51,79	
	(Materiales)					
	Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	0,06	m³	15,24	0,91	
	Ladrillo cerámico hueco, para revestir, 24x11x4 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 780 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	4,00	Ud	0,28	1,12	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Agua.	0,01 m³	1,59	0,02	
	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	0,02 t	57,06	1,14	
	(Resto obra)			2,19	
	3% Costes indirectos			3,35	
					114,94
6.9	m Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura. COLOCACIÓN: sobre el pavimento y enrasado con la puerta. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª solador.	0,07 h	24,85	1,74	
	(Materiales)				
	Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura, para colocar sobre el pavimento y enrasado con la puerta.	1,05 m	30,04	31,54	
	(Resto obra)			0,67	
	3% Costes indirectos			1,02	
					34,97
	7 Infraestructura de telecomunicaciones				
7.1	Ud Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 2 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	10,00 h	25,54	255,40	
	Ayudante electricista.	10,00 h	23,53	235,30	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	80,00 m	0,44	35,20	
	Altavoz de 2", 2 W/8 Ohm, para instalar en falso techo.	8,00 Ud	20,41	163,28	
	Caja de empotrar para altavoz de 2", 2 W/8 Ohm. Incluso garras de enganche a techo.	8,00 Ud	2,05	16,40	
	Adaptador para incorporar elementos de sonido.	8,00 Ud	2,06	16,48	
	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	80,00 m	0,55	44,00	
	Caja de distribución universal con tapa de registro.	16,00 Ud	1,24	19,84	
	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	80,00 m	0,43	34,40	
	(Resto obra)			16,41	
	3% Costes indirectos			25,10	
					861,81
7.2	Ud Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	0,27 h	24,80	6,70	
	(Materiales)				
	Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor.	1,00 Ud	25,30	25,30	
	(Resto obra)			0,64	
	3% Costes indirectos			0,98	
					33,62
7.3	m Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	0,02 h	24,80	0,50	
	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	0,02 h	22,84	0,46	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Materiales)				
	Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro, según EN 50288-6-1.	1,00 m	1,54	1,54	
	(Resto obra)			0,05	
	3% Costes indirectos			0,08	
					2,63
	8 Electricidad				
8.1	m Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar, para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,03 h	25,54	0,77	
	Ayudante electricista.	0,03 h	23,53	0,71	
	(Materiales)				
	Cable eléctrico multiconductor, Flextreme "PRYSMIAN", para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Según UNE-EN 50525-2-21.	1,00 m	2,86	2,86	
	(Resto obra)			0,09	
	3% Costes indirectos			0,13	
					4,56

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.2	m Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar , para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,03	h 25,54	0,77	
	Ayudante electricista.	0,03	h 23,53	0,71	
	(Materiales)				
	Cable eléctrico multiconductor, Flextreme "PRYSMIAN", para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Según UNE-EN 50525-2-21.	1,00	m 4,28	4,28	
	(Resto obra)			0,12	
	3% Costes indirectos			0,18	
					6,06
8.3	m Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar , de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,03	h 25,54	0,77	
	Ayudante electricista.	0,03	h 23,53	0,71	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Según UNE 211025.	1,00	m	3,43	3,43	
	(Resto obra)				0,10	
	3% Costes indirectos				0,15	
						5,16
8.4	m Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar, de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª electricista.	0,03	h	25,54	0,77	
	Ayudante electricista.	0,03	h	23,53	0,71	
	(Materiales)					

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) "PRYSMIAN", de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Según UNE 211025.	1,00 m	4,38	4,38	
	(Resto obra)			0,12	
	3% Costes indirectos			0,18	
					6,16
8.5	Ud Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439. Instalación empotrada en entramados autoportantes de placas o falsos techos de placas. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,10 h	25,54	2,55	
	(Materiales)				
	Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439, para empotrar en entramados autoportantes de placas y falsos techos de placas, incluso tornillos de fijación del mecanismo.	1,00 Ud	0,84	0,84	
	(Resto obra)			0,07	
	3% Costes indirectos			0,10	
					3,56
8.6	Ud Caja para seis elementos con un enchufe doble, un SAI doble y dos placas RJ45 en color gris de la serie Simon 500 Cima tiene unas dimensiones de 226x187x76mm.Tapa embellecedora de enrasamiento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. 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.				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,56 h	25,54	14,30	
	(Materiales)				
	Marco embellecedor para 1 elemento, gama básica, de color blanco.	1,00 Ud	2,06	2,06	
	Mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con tapa abatible con símbolo, obturador para protección infantil y conexión mediante bornes con tornillo, con embellecedor de material termoplástico color blanco acabado brillante, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, para empotrar.	1,00 Ud	18,89	18,89	
	Kit de juntas para obtener un grado de protección IP44, para base de toma de corriente con tapa abatible.	1,00 Ud	3,80	3,80	
	Caja para 4 elementos de material termoplástico color gris, gama E2 Enrasada, referencia 289900 "GIRA", de 297,5 mm de longitud, 84 mm de altura y 60,5 mm de profundidad, para enrasar con el revestimiento.	1,00 Ud	9,30	9,30	
	Toma simple, RJ-45 categoría 5e U/UTP, para empotrar, gama básica.	1,00 Ud	16,62	16,62	
	(Resto obra)			1,30	
	3% Costes indirectos			1,99	
					68,26
8.7	Ud Interruptor unipolar, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23 h	25,54	5,87	
	(Materiales)				
	Mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	1,00 Ud	7,60	7,60	
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	3,94	3,94	
	Tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	4,78	4,78	
	(Resto obra)			0,44	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3% Costes indirectos			0,68	
					23,31
8.8	Ud Doble interruptor de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para doble interruptor, referencia 8111, tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23	h	25,54	5,87
	(Materiales)				
	Mecanismo para doble interruptor, referencia 8111 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	1,00	Ud	16,78	16,78
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00	Ud	3,94	3,94
	Tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL "NIESSEN".	1,00	Ud	6,08	6,08
	(Resto obra)				0,65
	3% Costes indirectos				1,00
					34,32
8.9	Ud Cruzamiento, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para cruzamiento, referencia 8110, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23	h	25,54	5,87
	(Materiales)				
	Mecanismo para cruzamiento, referencia 8110 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	1,00	Ud	18,48	18,48

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	3,94	3,94	
	Tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	4,78	4,78	
	(Resto obra)			0,66	
	3% Costes indirectos			1,01	
					34,74
8.10	Ud Pulsador, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para pulsador, referencia 8104, tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23 h	25,54	5,87	
	(Materiales)				
	Mecanismo para pulsador, referencia 8104 "NIESSEN", intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	1,00 Ud	7,82	7,82	
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	3,94	3,94	
	Tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	5,13	5,13	
	(Resto obra)			0,46	
	3% Costes indirectos			0,70	
					23,92
8.11	Ud Base de toma de corriente, bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23 h	25,54	5,87	
	(Materiales)				
	Mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188 "NIESSEN", intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, grado de protección IP20, para empotrar.	1,00 Ud	6,70	6,70	
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	3,94	3,94	
	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	5,49	5,49	
	(Resto obra)			0,44	
	3% Costes indirectos			0,67	
					23,11
8.12	Ud Base de toma de corriente bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23 h	25,54	5,87	
	(Materiales)				
	Mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4 "NIESSEN", intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, de 2 A y 5 V, grado de protección IP20, para empotrar.	1,00 Ud	88,25	88,25	
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	3,94	3,94	
	Tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL "NIESSEN".	1,00 Ud	7,16	7,16	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Resto obra)			2,10	
	3% Costes indirectos			3,22	
					110,54
8.13	Ud Toma simple Jack de 3,5 mm, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155.4, tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,27	h	25,54	6,90
	(Materiales)				
	Marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL "NIESSEN".	1,00	Ud	3,94	3,94
	Mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155,4 "NIESSEN", grado de protección IP20, para empotrar.	1,00	Ud	22,56	22,56
	Tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL "NIESSEN", grado de protección IP20.	1,00	Ud	8,06	8,06
	(Resto obra)			0,83	
	3% Costes indirectos			1,27	
					43,56
8.14	Ud Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23	h	25,54	5,87
	(Materiales)				
	Marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante.	1,00	Ud	4,60	4,60

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	1,00 Ud	91,43	91,43	
	Detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante, regulable en sensibilidad lumínica, ángulo de detección de 180° con alcance frontal de 32 m y lateral de 19 m, y altura máxima de instalación 1,1 m.	1,00 Ud	75,29	75,29	
	(Resto obra)			3,54	
	3% Costes indirectos			5,42	
					186,15
8.15	Ud Termostato de ambiente, gama básica formado por termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,23 h	25,54	5,87	
	(Materiales)				
	Marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante.	1,00 Ud	4,60	4,60	
	Termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital, con reloj programador con cambio automático de horario verano/invierno, programador horario con hasta 32 puntos de conmutación y 3 modos de funcionamiento (ahorro de energía, Party y vacaciones), tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	1,00 Ud	230,10	230,10	
	(Resto obra)			4,81	
	3% Costes indirectos			7,36	
					252,74
8.16	Ud Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,43 h	25,54	10,98	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 61095.	1,00 Ud	83,86	83,86	
	(Resto obra)			1,90	
	3% Costes indirectos			2,90	
					99,64
8.17	Ud Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo cuadro. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. reubicación, colocación de nuevas unidades y conexión del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,77 h	25,54	19,67	
	Ayudante electricista.	0,42 h	23,53	9,88	
	(Resto obra)			0,59	
	3% Costes indirectos			0,90	
					31,04
8.18	Ud Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,43 h	25,54	10,98	
	(Materiales)				
	Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre, según UNE-EN 61008-1.	1,00 Ud	355,39	355,39	
	(Resto obra)			7,33	
	3% Costes indirectos			11,21	
					384,91
	9 Climatización y ventilación				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.1	m Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,08	h	25,54	2,04
	Ayudante fontanero.	0,04	h	23,53	0,94
	(Materiales)				
	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	0,02	l	39,75	0,80
	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,01	l	50,66	0,51
	Tubo de PVC flexible, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, con espiral de PVC rígido, según UNE-EN ISO 3994, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,05	m	1,58	1,66
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC flexible, de 16 mm de diámetro.	0,50	Ud	0,21	0,11
	(Resto obra)				0,12
	3% Costes indirectos				0,19
					6,37
9.2	Ud Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 14,45 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 13,66 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 2,57 m³/h, caudal de aire nominal de 2.470 m3/h, presión estática de 60-100 Pa y presión sonora de 45-55 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	4,27	h	25,54	109,06
	Ayudante instalador de climatización.	4,27	h	23,53	100,47
	(Materiales)				
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,00	Ud	4,95	19,80

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,75 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 2,76 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,571 m³/h, caudal de aire nominal de 400 m³/h, presión de aire nominal de 29 Pa y potencia sonora nominal de 51 dBA; incluso transporte hasta pie de obra sobre camión.	1,00 Ud	517,14	517,14	
	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador; incluso conexiones y montaje.	2,00 Ud	100,00	200,00	
	(Resto obra)			18,93	
	3% Costes indirectos			28,96	
					994,36
9.3	Ud Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	2,43 h	25,54	62,06	
	Ayudante instalador de climatización.	2,43 h	23,53	57,18	
	(Materiales)				
	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	3,00 m	1,33	3,99	
	Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.	1,00 Ud	1.000,00	1.000,00	
	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	3,00 m	0,86	2,58	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x45 cm y cuatro amortiguadores de caucho, con sus tacos, tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	1,00 Ud	20,37	20,37	
	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	1,00 Ud	23,71	23,71	
	(Resto obra)			23,40	
	3% Costes indirectos			35,80	
					1.229,09
9.4	Ud Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS40VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 4,5 / 5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,03 / 0,03 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 7,5 / 9 / 11 m³/min.. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	2,43 h	25,54	62,06	
	Ayudante instalador de climatización.	2,43 h	23,53	57,18	
	(Materiales)				
	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	3,00 m	1,33	3,99	
	Equipo de aire acondicionado con unidad interior de cassette, PLFY-MS40VFM-E, ud. interior cassette 4 vías de 600x600 + panel estándar R32.	1,00 Ud	1.100,00	1.100,00	
	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	3,00 m	0,86	2,58	
	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x45 cm y cuatro amortiguadores de caucho, con sus tacos, tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	1,00 Ud	20,37	20,37	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	1,00 Ud	23,71	23,71	
	(Resto obra)			25,40	
	3% Costes indirectos			38,86	
					1.334,15
9.5	Ud Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, Unidad exterior monofásica compacta, bomba de calor modelo PUMY-SM112VKM de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 12,5 /14 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 3,32/3,33 kW, eficiencia energética SEER/SCOP 8,19 / 4,96.. Incluso elementos antivibratorios de suelo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	1,22 h	25,54	31,16	
	Ayudante instalador de climatización.	1,22 h	23,53	28,71	
	(Materiales)				
	Unidad exterior de aire acondicionado, PUMY-SM112VKM, ud. exterior monofásica compacta R32.	1,00 Ud	3.899,85	3.899,85	
	Kit de amortiguadores antivibración de suelo, formado por cuatro amortiguadores de caucho, con sus tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	1,00 Ud	8,62	8,62	
	(Resto obra)			79,37	
	3% Costes indirectos			121,43	
					4.169,14
9.6	m Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.Incluídas juntas de derivación de las unidades IBW. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. 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. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,24 h	25,54	6,13	
	Ayudante instalador de climatización.	0,24 h	23,53	5,65	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,05 m	8,52	8,95	
	Coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	1,05 m	16,40	17,22	
	Adhesivo para coquilla elastomérica.	0,03 l	20,08	0,60	
	Tubo de cobre sin soldadura, de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	1,00 m	3,23	3,23	
	Tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor, según UNE-EN 12735-1.	1,00 m	7,61	7,61	
	(Resto obra)			0,99	
	3% Costes indirectos			1,51	
					51,89
9.7	m Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexionado. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,02 h	25,54	0,51	
	Ayudante electricista.	0,02 h	23,53	0,47	
	(Materiales)				
	Cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	1,00 m	3,24	3,24	
	(Resto obra)			0,08	
	3% Costes indirectos			0,13	
					4,43

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.8	Ud Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable.Incluso elementos de fijación, conexión a tubo EI30. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,24	h	25,54	6,13
	Ayudante electricista.	0,24	h	23,53	5,65
	(Materiales)				
	Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable	1,00	Ud	126,19	126,19
	Tubo flexible de aluminio natural, de 110 mm de diámetro, incluso codos, derivaciones, manguitos y piezas especiales.	3,00	m	2,76	8,28
	(Resto obra)				2,93
	3% Costes indirectos				4,48
					153,66
9.9	Ud Rejilla de impulsión para techo modular similares a las existentes en el edificio, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,24	h	25,54	6,13
	Ayudante instalador de climatización.	0,24	h	23,53	5,65
	(Materiales)				
	Rejilla de impulsión para techo modular, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, RQS1030015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos.	1,00	Ud	19,40	19,40
	(Resto obra)				0,62
	3% Costes indirectos				0,95
					32,75

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.10	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido, similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,26	h 25,54	6,64	
	Ayudante instalador de climatización.	0,26	h 23,53	6,12	
	(Materiales)				
	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	1,00	Ud 43,09	43,09	
	(Resto obra)			1,12	
	3% Costes indirectos			1,71	
					58,68
9.11	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,27	h 25,54	6,90	
	Ayudante instalador de climatización.	0,27	h 23,53	6,35	
	(Materiales)				
	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	1,00	Ud 50,44	50,44	
	(Resto obra)			1,27	
	3% Costes indirectos			1,95	
					66,91

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.12	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,30 h	25,54	7,66	
	Ayudante instalador de climatización.	0,30 h	23,53	7,06	
	(Materiales)				
	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	1,00 Ud	58,84	58,84	
	(Resto obra)			1,47	
	3% Costes indirectos			2,25	
					77,28
9.13	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,28 h	25,54	7,15	
	Ayudante instalador de climatización.	0,28 h	23,53	6,59	
	(Materiales)				
	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	1,00 Ud	53,59	53,59	
	(Resto obra)			1,35	
	3% Costes indirectos			2,06	
					70,74

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.14	Ud Rejilla de impulsión de aluminio extruido, , similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,30	h 25,54	7,66	
	Ayudante instalador de climatización.	0,30	h 23,53	7,06	
	(Materiales)				
	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos.	1,00	Ud 67,25	67,25	
	(Resto obra)			1,64	
	3% Costes indirectos			2,51	
					86,12
9.15	Ud Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,24	h 25,54	6,13	
	Ayudante instalador de climatización.	0,24	h 23,53	5,65	
	(Materiales)				
	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos.	1,00	Ud 23,71	23,71	
	(Resto obra)			0,71	
	3% Costes indirectos			1,09	
					37,29

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.16	Ud Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,25 h	25,54	6,39	
	Ayudante instalador de climatización.	0,25 h	23,53	5,88	
	(Materiales)				
	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos.	1,00 Ud	24,79	24,79	
	(Resto obra)			0,74	
	3% Costes indirectos			1,13	
					38,93
9.17	Ud Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,26 h	25,54	6,64	
	Ayudante instalador de climatización.	0,26 h	23,53	6,12	
	(Materiales)				
	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos.	1,00 Ud	25,86	25,86	
	(Resto obra)			0,77	
	3% Costes indirectos			1,18	
					40,57

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.18	Ud Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,27	h	25,54	6,90
	Ayudante instalador de climatización.	0,27	h	23,53	6,35
	(Materiales)				
	Difusor rplenum 350x150, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010.	1,00	Ud	491,60	491,60
	(Resto obra)				10,10
	3% Costes indirectos				15,45
					530,40
9.19	Ud Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,27	h	25,54	6,90
	Ayudante instalador de climatización.	0,27	h	23,53	6,35
	(Materiales)				
	Difusor plenum 300x150, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010.	1,00	Ud	373,92	373,92
	(Resto obra)				7,74
	3% Costes indirectos				11,85
					406,76

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.20	Ud Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,27	h	25,54	6,90
	Ayudante instalador de climatización.	0,27	h	23,53	6,35
	(Materiales)				
	Difusor plunum 300x200, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010.	1,00	Ud	650,98	650,98
	(Resto obra)				13,28
	3% Costes indirectos				20,33
					697,84
9.21	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales.. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,04	h	25,54	1,02
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,04	h	23,57	0,94
	(Materiales)				
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	1,05	m	32,11	33,72
	Brida de 125 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	0,06	Ud	4,31	0,26
	(Resto obra)				0,72
	3% Costes indirectos				1,10
					37,76

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.22	m Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,25	h	25,54	6,39
	Ayudante instalador de climatización.	0,25	h	23,53	5,88
	(Materiales)				
	Tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal; para conducción de aire en instalaciones de climatización.	1,05	m	8,54	8,97
	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,52	m	0,20	0,10
	Brida y soporte para fijación de tubos flexibles para conducción de aire en instalaciones de climatización.	0,70	Ud	1,62	1,13
	(Resto obra)				0,45
	3% Costes indirectos				0,69
					23,61
9.23	m Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexíón del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,25	h	25,54	6,39
	Ayudante instalador de climatización.	0,25	h	23,53	5,88
	(Materiales)				
	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,44	m	0,20	0,09

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal; para conducción de aire en instalaciones de climatización.	1,05 m	1,52	1,60	
	Brida y soporte para fijación de tubos flexibles para conducción de aire en instalaciones de climatización.	0,70 Ud	1,62	1,13	
	(Resto obra)			0,30	
	3% Costes indirectos			0,46	
					15,85
9.24	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	25,54	1,02	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	23,57	0,94	
	(Materiales)				
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	1,05 m	39,77	41,76	
	Brida de 150 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	0,08 Ud	4,85	0,39	
	(Resto obra)			0,88	
	3% Costes indirectos			1,35	
					46,34
9.25	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación,y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	25,54	1,02	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	23,57	0,94	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Materiales)				
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	1,05 m	40,84	42,88	
	Brida de 160 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	0,08 Ud	4,96	0,40	
	(Resto obra)			0,90	
	3% Costes indirectos			1,38	
					47,52
9.26	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	25,54	1,02	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	23,57	0,94	
	(Materiales)				
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 225 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	1,05 m	55,18	57,94	
	Brida de 200 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	0,10 Ud	5,28	0,53	
	(Resto obra)			1,21	
	3% Costes indirectos			1,85	
					63,49
9.27	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	25,54	1,02	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	23,57	0,94	
	(Materiales)				
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	1,05 m	84,06	88,26	
	Brida de 250 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	0,13 Ud	6,03	0,78	
	(Resto obra)			1,82	
	3% Costes indirectos			2,78	
					95,60
9.28	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	25,54	1,02	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,04 h	23,57	0,94	
	(Materiales)				
	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, estanqueidad al aire clase D, según UNE-EN 12237, suministrado en tramos de 3 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	1,05 m	121,78	127,87	
	Brida de 355 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	0,18 Ud	7,54	1,36	
	(Resto obra)			2,62	
	3% Costes indirectos			4,01	
					137,82

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.29	m² Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos, incluso codos y conexiones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	0,43	h	25,54	10,98
	Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	0,43	h	23,57	10,14
	(Materiales)				
	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	1,50	m	0,20	0,30
	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	0,50	Ud	4,51	2,26
	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	1,20	m²	15,38	18,46
	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	0,10	Ud	14,07	1,41
	(Resto obra)				0,87
	3% Costes indirectos				1,33
					45,75
9.30	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12	h	25,54	3,06
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12	h	23,57	2,83

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Materiales)				
	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro.	1,00 Ud	10,45	10,45	
	(Resto obra)			0,33	
	3% Costes indirectos			0,50	
					17,17
9.31	Ud Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro.	1,00 Ud	55,28	55,28	
	(Resto obra)			1,22	
	3% Costes indirectos			1,87	
					64,26
9.32	Ud Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.	1,00 Ud	13,69	13,69	
	(Resto obra)			0,39	
	3% Costes indirectos			0,60	
					20,57

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.33	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.	1,00 Ud	19,83	19,83	
	(Resto obra)			0,51	
	3% Costes indirectos			0,79	
					27,02
9.34	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.	1,00 Ud	18,00	18,00	
	(Resto obra)			0,48	
	3% Costes indirectos			0,73	
					25,10
9.35	Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro.	1,00 Ud	37,00	37,00	
	(Resto obra)			0,86	
	3% Costes indirectos			1,31	
					45,06
9.36	Ud Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro.	1,00 Ud	25,00	25,00	
	(Resto obra)			0,62	
	3% Costes indirectos			0,95	
					32,46
9.37	Ud Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Te cónica con reducción a 90° de 80 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 355 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final.	1,00 Ud	19,40	19,40	
	(Resto obra)			0,51	
	3% Costes indirectos			0,77	
					26,57

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.38	Ud Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	25,54	3,06	
	Ayudante montador de conductos de chapa metálica.	0,12 h	23,57	2,83	
	(Materiales)				
	Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final.	1,00 Ud	52,05	52,05	
	(Resto obra)			1,16	
	3% Costes indirectos			1,77	
					60,87
9.39	m Conducto circular, con una resistencia al fuego de EI30 minutos, formado por tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 30 Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 25 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30 (, presión de trabajo de hasta 200 Pa, para extracción de humos. Incluso accesorios, piezas especiales,registro en base de chimenea, conexionas módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios, piezas especiales y módulos finales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª calefactor.	0,53 h	25,54	13,54	
	Ayudante calefactor.	0,53 h	23,53	12,47	
	(Materiales)				
	Tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 120+ Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 100 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30, presión de trabajo de hasta 200 Pa, según UNE-EN 12101-7, con el precio incrementado el 65% en concepto de accesorios, piezas especiales y módulos finales.	1,00 m	345,00	345,00	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los tubos de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, EI 30 de 160 mm de diámetro interior.	1,00 Ud	25,16	25,16	
	(Resto obra)			7,92	
	3% Costes indirectos			12,12	
					416,21
9.40	Ud Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-500/150-160 SILENT T 3V (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	5,53 h	25,54	141,24	
	Ayudante montador.	5,53 h	23,57	130,34	
	(Materiales)				
	Ventilador centrífugo en línea S&P TD-500/150-160 SILENT o similar.	1,00 Ud	329,85	329,85	
	(Resto obra)			12,03	
	3% Costes indirectos			18,40	
					631,86
9.41	Ud Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-350/125-150 SILENT (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	5,53 h	25,54	141,24	
	Ayudante montador.	5,53 h	23,57	130,34	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Ventilador centrífugo en línea.S&P TD-350/125-150 SILENT	1,00 Ud	235,00	235,00	
	(Resto obra)			10,13	
	3% Costes indirectos			15,50	
					532,21
9.42	Ud Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire.Mantenimientode filtros.Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Instalación en techo. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,86 h	25,54	21,96	
	Ayudante instalador de climatización.	0,86 h	23,53	20,24	
	(Materiales)				
	Mantenimiento, filtros.	1,00 Ud	600,00	600,00	
	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	1,00 Ud	23,71	23,71	
	(Resto obra)			13,32	
	3% Costes indirectos			20,38	
					699,61
	10 Fontanería				
10.1	Ud Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro adaptado, lavabo adaptado, ducha de obra, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	7,26 h	25,54	185,42	
	Ayudante fontanero.	7,26 h	23,53	170,83	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Válvula de esfera, de latón, de 20 mm de diámetro.	2,00 Ud	30,60	61,20	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	13,50 m	3,41	46,04	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	17,00 m	4,43	75,31	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior.	13,50 Ud	0,13	1,76	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior.	17,00 Ud	0,17	2,89	
	(Resto obra)			10,87	
	3% Costes indirectos			16,63	
					570,95
10.2	Ud Instalación interior de fontanería para zona de midroondas con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	4,55 h	25,54	116,21	
	Ayudante fontanero.	4,55 h	23,53	107,06	
	(Materiales)				
	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, gama básica, de 1/2" de diámetro.	1,00 Ud	27,69	27,69	
	Válvula de esfera, de latón, de 20 mm de diámetro.	2,00 Ud	30,60	61,20	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	8,10 m	3,41	27,62	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	11,00 m	4,43	48,73	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior.	8,10 Ud	0,13	1,05	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior.	11,00 Ud	0,17	1,87	
	(Resto obra)			7,83	
	3% Costes indirectos			11,98	
					411,24
10.3	Ud Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para zona de vending con 2 salidas para enganche de las máquinas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, llaves para enganche de las máquinas. de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	6,05 h	25,54	154,52	
	Ayudante fontanero.	6,05 h	23,53	142,36	
	(Materiales)				
	Válvula de esfera, de latón, de 20 mm de diámetro.	2,00 Ud	30,60	61,20	
	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	25,40 m	4,43	112,52	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior.	25,40 Ud	0,17	4,32	
	(Resto obra)			9,50	
	3% Costes indirectos			14,53	
					498,95

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.4	Ud Grifo para máquinas de vending, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,12	h 25,54	3,06	
	Ayudante fontanero.	0,12	h 23,53	2,82	
	(Materiales)				
	Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.	1,00	Ud 14,65	14,65	
	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,00	Ud 1,51	1,51	
	(Resto obra)			0,44	
	3% Costes indirectos			0,67	
					23,15
10.5	Ud Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,12	h 25,54	3,06	
	Ayudante fontanero.	0,12	h 23,53	2,82	
	(Materiales)				
	Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.	1,00	Ud 14,65	14,65	
	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,00	Ud 1,51	1,51	
	(Resto obra)			0,44	
	3% Costes indirectos			0,67	
					23,15
	11 Gases combustibles				
11.1	Ud Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de gas.	0,12	h 25,54	3,06	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Ayudante instalador de gas.	0,12 h	23,53	2,82	
	(Materiales)				
	Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar, según UNE 60718.	1,00 Ud	13,36	13,36	
	(Resto obra)			0,38	
	3% Costes indirectos			0,59	
					20,21
	12 Iluminación				
12.1	Ud Luminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación empotrada, incluso conexion a cableado existente o de nuevo trazado. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,30 h	25,54	7,66	
	Ayudante electricista.	0,30 h	23,53	7,06	
	(Materiales)				
	uminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20.	1,00 Ud	33,13	33,13	
	(Resto obra)			0,96	
	3% Costes indirectos			1,46	
					50,27

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
12.2	Ud Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC-LL "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar, de 1 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20, de 15 mm de altura, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,14	h	25,54	3,58	
	Oficial 1ª alicatador.	0,21	h	24,85	5,22	
	(Materiales)					
	Tapa de cierre, de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 15 mm de altura, para perfil de alojamiento de tiras de led de luz indirecta, incluso tornillos de fijación.	1,00	Ud	17,59	17,59	
	Difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20 "SCHLÜTER-SYSTEMS", suministrado en barras de 2,5 m de longitud, para perfil de alojamiento de tiras de led.	1,00	m	22,44	22,44	
	Perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE "SCHLÜTER-SYSTEMS", suministrado en barras de 2,5 m de longitud.	1,00	m	26,89	26,89	
	Tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21 "SCHLÜTER-SYSTEMS", con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia.	1,00	m	67,91	67,91	
	Fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia.	1,00	Ud	76,06	76,06	
	(Resto obra)				4,39	
	3% Costes indirectos				6,72	
						230,80

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
12.3	Ud Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,37	h	25,54	9,45
	Ayudante electricista.	0,37	h	23,53	8,71
	(Materiales)				
	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación, para empotrar.	1,00	Ud	130,00	130,00
	(Resto obra)				2,96
	3% Costes indirectos				4,53
					155,65
12.4	Ud Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,24	h	25,54	6,13
	Ayudante electricista.	0,24	h	23,53	5,65
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, montaje empotrado en techo de hasta 2,5 m de altura, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro.	1,00 Ud	65,14	65,14	
	(Resto obra)			1,54	
	3% Costes indirectos			2,35	
					80,81
12.5	Ud Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,18 h	25,54	4,60	
	Ayudante electricista.	0,18 h	23,53	4,24	
	(Materiales)				
	Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65.	1,00 Ud	24,28	24,28	
	(Resto obra)			0,66	
	3% Costes indirectos			1,01	
					34,79
	13 Contra incendios				
13.1	Ud Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. 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.				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,36 h	23,12	8,32	
	(Materiales)				
	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	1,00 Ud	32,19	32,19	
	(Resto obra)			0,81	
	3% Costes indirectos			1,24	
					42,56
13.2	Ud Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación en superficie. Incluso accesorios ,elementos de fijación y conexión a red exietente o de nuevo trazado. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,18 h	25,54	4,60	
	Ayudante electricista.	0,18 h	23,53	4,24	
	(Materiales)				
	Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde. Incluso accesorios y elementos de fijación.	1,00 Ud	42,10	42,10	
	(Resto obra)			1,02	
	3% Costes indirectos			1,56	
					53,52
13.3	m Cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. 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.				
	(Mano de obra)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,02 h	25,54	0,51	
	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,02 h	23,53	0,47	
	(Materiales)				
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	1,00 m	0,43	0,43	
	(Resto obra)			0,03	
	3% Costes indirectos			0,04	
					1,48
13.4	m² Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de la reposición de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios existente, en edificio plurifamiliar, con un grado de complejidad medio. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reposición de elementos y accesorios afectados por la intervención. Incluye: Trabajos de reposición. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	1,00 h	25,54	25,54	
	Ayudante fontanero.	0,01 h	23,53	0,24	
	(Resto obra)			0,52	
	3% Costes indirectos			0,79	
					27,09
13.5	Ud Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación de la base. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,60 h	25,54	15,32	
	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	0,60 h	23,53	14,12	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Materiales)				
	Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-5. Incluso elementos de fijación.	1,00 Ud	18,47	18,47	
	(Resto obra)			0,96	
	3% Costes indirectos			1,47	
					50,34
13.6	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,55 h	23,12	12,72	
	(Materiales)				
	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora, con soporte y accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	1,00 Ud	38,88	38,88	
	(Resto obra)			1,03	
	3% Costes indirectos			1,58	
					54,21
	14 Evacuación de aguas				
14.1	m Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno con carga mineral, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.				
	(Mano de obra)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Oficial 1ª fontanero.	0,10 h	25,54	2,55	
	Ayudante fontanero.	0,05 h	23,53	1,18	
	(Materiales)				
	Tubo de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, con extremo abocardado y junta elástica, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,05 m	5,76	6,05	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 40 mm de diámetro, incluso abrazaderas acústicas.	1,00 Ud	0,52	0,52	
	(Resto obra)			0,21	
	3% Costes indirectos			0,32	
					10,83
14.2	m Colector suspendido insonorizado de red horizontal, formado por tubo de polipropileno con carga mineral, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, unión a presión con junta elástica, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,31 h	25,54	7,92	
	Ayudante fontanero.	0,16 h	23,53	3,76	
	(Materiales)				
	Tubo de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, con extremo abocardado y junta elástica, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,05 m	33,47	35,14	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno con carga mineral, insonorizado, de 125 mm de diámetro, incluso abrazaderas acústicas.	1,00 Ud	2,30	2,30	
	(Resto obra)			0,98	
	3% Costes indirectos			1,50	
					51,60

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
14.3	Ud Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable y sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la impermeabilización del suelo y las paredes de la ducha, hasta 60 cm de altura ni el enfoscado con mortero hidrófugo. Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	9,12	h	25,54	232,92
	Ayudante fontanero.	4,56	h	23,53	107,30
	(Materiales)				
	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para ducha de obra.	1,00	Ud	9,62	9,62
	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable.	1,00	Ud	19,99	19,99
	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	0,70	m	6,64	4,65
	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	0,38	l	39,64	15,06
	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,19	kg	50,52	9,60
	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, 5 m de longitud nominal, unión pegada con adhesivo, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,84	m	5,78	22,20
	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, 5 m de longitud nominal, unión pegada con adhesivo.	1,00	m	5,98	5,98
	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, 3 m de longitud nominal, con embocadura, unión a presión con junta elástica, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,13	m	15,29	32,57

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Resto obra)			9,19	
	3% Costes indirectos			14,07	
					483,15
14.4	Ud Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	5,24	h	25,54	133,83
	Ayudante fontanero.	2,62	h	23,53	61,65
	(Materiales)				
	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro.	1,00	Ud	3,05	3,05
	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	0,22	l	39,64	8,72
	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	0,11	kg	50,52	5,56
	Tubo multicapa de PVC, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (reacción al fuego clase B-s1, d0 según UNE-EN 13501-1), de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, 5 m de longitud nominal, unión pegada con adhesivo, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,30	m	5,78	24,85
	(Resto obra)				4,75
	3% Costes indirectos				7,27
					249,68
	15 Aparatos sanitarios, adaptados				
15.1	Ud Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Oficial 1ª fontanero.	1,98 h	25,54	50,57	
	(Materiales)				
	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación, según UNE-EN 997.	1,00 Ud	362,10	362,10	
	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	1,00 Ud	25,09	25,09	
	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	0,01 Ud	8,11	0,08	
	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	1,00 Ud	8,62	8,62	
	(Resto obra)			8,93	
	3% Costes indirectos			13,66	
					469,05
15.2	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante fontanero.	1,06 h	23,53	24,94	
	(Materiales)				
	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico, incluso fijaciones de acero inoxidable.	1,00 Ud	145,79	145,79	
	(Resto obra)			3,41	
	3% Costes indirectos			5,22	
					179,36
15.3	Ud Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante fontanero.	0,53 h	23,53	12,47	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	(Materiales)				
	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm.	1,00 Ud	244,49	244,49	
	(Resto obra)			5,14	
	3% Costes indirectos			7,86	
					269,96
15.4	Ud Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante fontanero.	0,40 h	23,53	9,41	
	(Materiales)				
	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm, incluso fijaciones de acero inoxidable.	1,00 Ud	231,66	231,66	
	(Resto obra)			4,82	
	3% Costes indirectos			7,38	
					253,27
15.5	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	1,98 h	25,54	50,57	
	(Materiales)				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, como soporte de lavabo suspendido, para empotrar en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura; incluso anclajes, varillas de conexión, codo de desagüe de 40 mm de diámetro y embellecedores de las varillas de conexión.	1,00 Ud	165,40	165,40	
	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud; incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación.	1,00 Ud	1.175,64	1.175,64	
	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	0,01 Ud	8,11	0,08	
	(Resto obra)			27,83	
	3% Costes indirectos			42,59	
					1.462,11
15.6	Ud Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	1,98 h	25,54	50,57	
	(Materiales)				
	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	1,00 Ud	25,09	25,09	
	Cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 365x163x380 mm, con juego de mecanismos de descarga doble de 6-4 litros, ajustable a 6-3 litros, según UNE-EN 997.	1,00 Ud	103,41	103,41	
	Asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco.	1,00 Ud	114,53	114,53	
	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, según UNE-EN 997, con elementos de fijación.	1,00 Ud	263,68	263,68	
	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	0,01 Ud	8,11	0,08	
	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	1,00 Ud	8,62	8,62	
	(Resto obra)			11,32	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3% Costes indirectos			17,32	
					594,62
15.7	Ud Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; fijada a la pared derecha. Incluso fijaciones y silicona para sellado de juntas. Incluye: Colocación y fijación. Sellado de juntas. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	2,64	h	25,54	67,43
	Ayudante montador.	1,32	h	23,57	31,11
	(Materiales)				
	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	0,05	Ud	8,11	0,41
	Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; para fijar a la pared derecha; con fijaciones.	1,00	Ud	879,77	879,77
	(Resto obra)				19,57
	3% Costes indirectos				29,95
					1.028,24
15.8	Ud Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata. Incluso fijaciones y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. Montaje del panel y de la puerta. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	1,65	h	25,54	42,14
	Ayudante montador.	1,65	h	23,57	38,89
	(Materiales)				
	Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata, incluso elementos de fijación.	1,00	Ud	955,36	955,36
	(Resto obra)				20,73

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3% Costes indirectos			31,71	
					1.088,83
15.9	Ud Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,78	h 25,54	19,92	
	Ayudante montador.	0,78	h 23,57	18,38	
	(Materiales)				
	Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura, incluso elementos de fijación.	1,00	Ud 837,60	837,60	
	(Resto obra)			17,52	
	3% Costes indirectos			26,80	
					920,22
15.10	Ud Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	1,45	h 25,54	37,03	
	(Materiales)				
	Válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón, con salida de 40 mm de diámetro exterior para tubo de desagüe de polietileno, con tapón de desagüe, sifón antiolores, filtro de pelos y elementos de fijación, para plato de ducha con orificio de desagüe de 90 mm de diámetro.	1,00	Ud 69,22	69,22	
	Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con tapón de desagüe.	1,00	Ud 492,64	492,64	
	(Resto obra)			11,98	
	3% Costes indirectos			18,33	
					629,20

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
15.11	Ud Grifería termostática formada por grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de ducha. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,66 h	25,54	16,86	
	(Materiales)				
	Grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno, incluso racores excéntricos.	1,00 Ud	219,94	219,94	
	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,00 Ud	1,51	1,51	
	(Resto obra)			4,77	
	3% Costes indirectos			7,29	
					250,37
15.12	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera ni la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	1,45 h	25,54	37,03	
	(Materiales)				
	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	1,00 Ud	286,33	286,33	
	Cartucho de 300 ml de silicona ácida monocomponente, fungicida, para sellado de juntas en ambientes húmedos.	0,01 Ud	8,11	0,08	
	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1, con válvula de desagüe.	1,00 Ud	60,66	60,66	
	(Resto obra)			7,68	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	3% Costes indirectos			11,75	
					403,53
15.13	Ud Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,66	h	25,54	16,86
	(Materiales)				
	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min; incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso.	1,00	Ud	239,45	239,45
	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,00	Ud	1,51	1,51
	(Resto obra)				5,16
	3% Costes indirectos				7,89
					270,87
	16 Gestión de residuos				
	16.1 Tratamientos previos de los residuos				
	16.1.1 Clasificación de los residuos de la construcción				
	16.1.2 Trituración de residuos				
	16.1.3 Machaqueo de residuos				
	16.2 Gestión de tierras				
	16.2.1 Transporte de tierras				
	16.2.2 Entrega de tierras a gestor autorizado				
	16.3 Gestión de residuos inertes				
	16.3.1 Transporte de residuos inertes				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
16.3.1.1	Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.Canon de vertido por entrega de smuebles y aparatos de cafetería a gestor autorizado.Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria)				
	Carga y cambio de contenedor de 6 m³, para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	1,00	Ud 93,84	93,84	
	(Resto obra)			1,88	
	3% Costes indirectos			2,87	
					98,59
	16.3.2 Entrega de residuos inertes a gestor autorizado				
16.3.2.1	Ud Canon de vertido por entrega de muebles y aparatos de cafetería, cocina, vaciado de espacios de trabajon y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto. (Maquinaria)				
	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	1,00	Ud 98,86	98,86	
	(Resto obra)			1,98	
	3% Costes indirectos			3,03	
					103,87

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
16.3.2.2	Ud Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, falsos techos,conductos de aire acondicionado, perfiles de falsos techos, ,materiales cerámicos, restos de derribo, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Maquinaria)				
	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	1,00 Ud	50,84	50,84	
	(Resto obra)			1,02	
	3% Costes indirectos			1,56	
					53,42
	16.4 Gestión de residuos peligrosos				
	16.4.1 Almacenaje de residuos peligrosos				
	16.4.2 Transporte de residuos peligrosos				
16.4.2.1	Ud Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Maquinaria)				
	Carga y cambio de contenedor de 1 m³, para recogida de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y canon de vertido por entrega de residuos.	1,00 Ud	316,32	316,32	
	(Resto obra)			6,33	
	3% Costes indirectos			9,68	
					332,33

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
16.4.2.2	Ud Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto. (Materiales)				
	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos de bidón de 200 litros de capacidad, con vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición.	0,00	Ud 49,28	0,00	
	3% Costes indirectos			1,46	
					50,09
	16.4.3 Entrega de residuos peligrosos a gestor autorizado				
	16.5 Gestión de residuos vegetales				
	16.5.1 Transporte de residuos vegetales				
	16.5.2 Entrega de residuos vegetales a gestor autorizado				
	17 Control de calidad y ensayos				
17.1	Ud Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Criterio de valoración económica: El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. (Medios auxiliares)				
	Conjunto de pruebas y ensayos.	1,00	Ud 2.000,00	2.000,00	
	3% Costes indirectos			60,00	
					2.060,00
17.2	Ud Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad. (Materiales)				
	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales, según UNE-EN ISO 140-4.	4,00	Ud 127,81	511,24	

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachada, según UNE-EN ISO 140-5.	1,00 Ud	127,81	127,81	
	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido de impacto en elemento horizontal, según UNE-EN ISO 140-7.	1,00 Ud	127,81	127,81	
	Informe de resultados de los ensayos de aislamiento acústico.	1,00 Ud	191,39	191,39	
	Desplazamiento de personal y equipo a obra para la realización de ensayos de aislamiento acústico.	1,00 Ud	159,49	159,49	
	(Resto obra)			22,35	
	3% Costes indirectos			34,20	
					1.174,29
	18 Seguridad y salud				
18.1	Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.				
	(Medios auxiliares)				
	Conjunto de sistemas de protección colectiva.	1,00 Ud	1.000,00	1.000,00	
	3% Costes indirectos			30,00	
					1.030,00
	19 Varios				
19.1	Ud Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 810 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	30,00 h	23,12	693,60	
	(Resto obra)			13,87	
	3% Costes indirectos			21,22	
					728,69

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
19.2	Ud Mobiliario completo en zona de microondas, compuesto por 5,20 m más 1,60 m de muebles bajos y 5,20 m de muebles altos con cornisa superior y parteluz inferior,s/diseño de planos, con zona de integración para 6 microondasM mueble alto microondas BSH suelo decorado laminado,blanco seda-600 X 900H X 600FT para cada uno, 2 frigoríficos integrados 2,05 m, zona de lavavajillas industrial y fregadero con escurridor,incluidas puertas de integración, realizado con frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes .La encimera y copetes hasta mueble alto mostrador estratificado hidrófugo 30 mm, color cemento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación de la cornisa. Colocación del parteluz. Limpieza y retirada de restos a contenedor. 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 los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (Mano de obra) Oficial 1ª carpintero. 32,00 h 25,21 806,72 Ayudante carpintero. 32,00 h 23,70 758,40 (Materiales) Encimera para cocina de estratificado hidrófugo, 62x3 cm, con superficie revestida HPL color cemento, parte inferior forrada de material neutro y canto frontal de una sola hoja de estratificado, incluso copete dimensión entre mueble bajo y alto, , embellecedor y remates. 6,75 m 255,61 1.725,37 Formación de hueco, en encimera de tablero aglomerado. 1,00 Ud 16,79 16,79 Material auxiliar para anclaje de encimera. 6,75 Ud 11,39 76,88 Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color gris, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta.S/diseño. 6,75 m 190,00 1.282,50				

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con papel decorativo de color gris, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad alta.s/diseño aportado.S/diseño.	5,20 m	194,30	1.010,36	
	Frente laminado moers o similar para muebles altos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestido en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie media, s/diseño aportado.	5,20 m	297,50	1.547,00	
	Cornisa laminado moers o similar para muebles altos de cocina, compuesta por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestida en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso remates.S/diseño.	5,20 m	85,68	445,54	
	Parteluz lacado para muebles altos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestido en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso remates. e iluminación contínual LED.	6,75 m	89,50	604,13	
	Frente laminado moers o similar para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, según UNE-EN 622-5, de 19 mm de espesor, revestido en sus caras y cantos con varias capas de laca de poliuretano de color amarillo, con acabado brillo. Incluso tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie media, s/diseño aportado. 2 cajoneras, frentes para 5 cubos integrados de basura incluídos frentes para frentes de baldas..S/diseño.	6,75 m	397,01	2.679,82	
	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	0,10 kg	11,51	1,15	
	(Resto obra)			219,09	
	3% Costes indirectos			335,21	
					11.508,96

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
19.3	Ud Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 284 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética A, clase de emisión de ruido aéreo C. Para integrar en mueble, incluído elementos de integración. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,39	h 25,54	9,96	
	(Materiales)				
	Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 215 l, capacidad de los compartimentos del congelador 69 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética F, clase de emisión de ruido aéreo C, según el Reglamento Delegado (UE) Nº 2019/2016.	1,00	Ud 700,00	700,00	
	(Resto obra)			14,20	
	3% Costes indirectos			21,72	
					745,88
19.4	Ud Professional Lavavajillas GDW1050E o similar, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata, clase de emisión de ruido aéreo B. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.Incluso elementos de integración. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,19	h 25,54	4,85	
	Oficial 1ª fontanero.	0,45	h 25,54	11,49	
	(Materiales)				
	METRO Professional Lavavajillas GDW1050E, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata	1,00	Ud 1.175,00	1.175,00	
	(Resto obra)			23,83	
	3% Costes indirectos			36,46	
					1.251,63

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
19.5	Ud Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,64	h	25,54	16,35
	(Materiales)				
	Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A.	1,00	Ud	109,00	109,00
	(Resto obra)				2,51
	3% Costes indirectos				3,84
					131,70
19.6	Ud Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero.	0,89	h	25,54	22,73
	Ayudante fontanero.	0,68	h	23,53	16,00
	(Materiales)				
	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe.	1,00	Ud	207,04	207,04
	Llave de regulación de 1/2", para fregadero o lavadero, acabado cromado.	2,00	Ud	21,97	43,94
	Sifón botella sencillo de 1 1/2" para fregadero de 1 cubeta, con válvula extensible.	1,00	Ud	4,40	4,40

Cuadro de Descompuestos

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	Grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado,, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	1,00 Ud	83,24	83,24	
	(Resto obra)			7,55	
	3% Costes indirectos			11,55	
					396,45
19.7	m² Frente de zona de máquinas de vending, realizado con tcon frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre estructura de sujección del mueble constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, color a definir dirección facultativa.Incluso techo del frente, apertura para máquinas. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Parte proporcional de techo del frente diseñado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintero.	0,54 h	25,21	13,61	
	Ayudante carpintero.	0,54 h	23,70	12,80	
	(Materiales)				
	Adhesivo de caucho sintético, de aplicación a dos caras, para revestimientos decorativos de madera.	0,10 kg	4,36	0,44	
	Estructura y tablero estratificado hidrófugo, 62x3 cm, con superficie revestida HPL color y acabado a elegir, de 28 mm de espesor.. Incluso canteado de los huecos de los frentes de las máquinas. 5 unidades.	1,05 m²	55,61	58,39	
	(Resto obra)			1,70	
	3% Costes indirectos			2,61	
					89,55

Madrid, 31 de mayo de 2026

El arquitecto

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna
Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM

Doc.4_06.MEDICIONES.

Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición

1.1 **Ud** **Protección de contador de gas del edificio, con corte del fluido mediante llave de cierre, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**
Incluye: Protección de contador de gas. Colocación de tapones y llaves necesarias. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
cocina	1				1,00	
					1,00	*1,00*
					Total Ud .....:	**1,00**

1.2 **M³** **Transporte de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 20 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada.**
Incluye: Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona de cocina y oficce	25				25,00	
Zona de restaurante	65				65,00	
Zona de vestuarios	19,6				19,60	
Zona de almacén	24,85				24,85	
	5,47				5,47	
	3,34				3,34	
	3,06				3,06	
Zona de vestuario	9,1				9,10	
					155,42	*155,42*
					Total m³ .....:	**155,42**

1.3 **Ud** **Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente sobre mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, ordenador, documentación, accesorios; solapadas entre sí al menos 15 cm y fijadas con cinta adhesiva, para protegerlo frente a la suciedad y el polvo ocasionado por los trabajos de rehabilitación. Incluso posterior retirada de láminas, recogida y carga sobre contenedor.**
Incluye: Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta 4	20				20,00	
					20,00	*20,00*
					Total Ud .....:	**20,00**

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº	Ud	Descripción	Medición

2.1 **M²** **Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería.
Incluye: Demolición de la fábrica 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	5	5,35		4,50	120,38	
	1	4,50		4,50	20,25	
	2	1,20		4,50	10,80	
	2	2,00		4,50	18,00	
	2	12,50		4,50	112,50	
	1	5,50		4,50	24,75	
	1	1,90		4,50	8,55	
	1	2,00		4,50	9,00	
	1	1,00		4,50	4,50	
	2	1,00		4,50	9,00	
	2	2,75		4,50	24,75	
barra	1	4,20		1,30	5,46	
	1	2,50		1,30	3,25	
muro junto a contador de gas	1	2,00		4,50	9,00	
Planta cuarta	1	6,65		3,40	22,61	
					402,80	*402,80*

Total m² .....: 402,80

2.2 **M²** **Demolición del forrado de conductos para instalaciones, constituido por fábrica de ladrillo cerámico y revestimientos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	12	1,00		4,50	54,00	
					54,00	*54,00*

Total m² .....: 54,00

2.3 **M²** **Demolición de trasdosado directo de una placa de yeso laminado (15 mm), madera y pvc., adosado a paramento vertical interior con pasta de agarre o rastreles, de 30 mm de espesor total, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de los revestimientos, de las instalaciones empotradas y de las carpinterías.
Incluye: Demolición del trasdosado 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	19,00		4,50	85,50	
	1	13,00		4,50	58,50	
	1	16,00		4,50	72,00	
	1	4,20		4,50	18,90	
					234,90	*234,90*
					Total m² .....:	**234,90**

2.4 **M** **Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte.
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	2	12,00			24,00	
	2	8,00			16,00	
Planta cuarta	2	8,40			16,80	
	2	7,00			14,00	
					70,80	*70,80*
					Total m .....:	**70,80**

2.5 **Ud** **Desmontaje de altavoz interior, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación.
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta	2				2,00	
Planta baja	13				13,00	
					15,00	*15,00*
					Total Ud .....:	**15,00**

2.6 **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,instalación incluída y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta	2				2,00	
Planta baja	12				12,00	
					14,00	*14,00*

Total Ud .....: 14,00

2.7 **Ud** **Desmontaje de sirena de alarma para la detección de incendios situada en el interior del edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....: 2,00

2.8 **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.**
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....: 4,00

2.9 **Ud** **Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....: 15,00

2.10 **Ud** **Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a 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.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios.
Incluye: 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.
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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta	2				2,00	

Planta Baja		15				15,00	
						17,00	*17,00*
						Total Ud .....:	**17,00**

2.11 M **Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera de entrada, de 100 cm de altura, situada en escalera , sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.
Incluye: Levantado 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.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

						Total m .....:	**1,00**

2.12 M² **Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

						Total m² .....:	**4,00**

2.13 M² **Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes.
Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

						Total m² .....:	**11,00**

2.14 Ud **Desmontaje de luminaria interior situada más de 3 m de altura, instalada en superficie con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	91				91,00	
	14				14,00	
	9				9,00	
Planta cuarta	5				5,00	
					119,00	*119,00*
					Total Ud .....:	**119,00**

2.15 **Ud** **Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared.
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....: 50,00

2.16 **M²** **Desmontaje de conducto rectangular de lana mineral, montado sobre soportes, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de anclaje y sujeción.
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja		7,50	0,80		6,00	
		9,75	0,80		7,80	
		5,25	0,80		4,20	
		2,35	0,80		1,88	
		4,40	0,80		3,52	
		3,95	1,10		4,35	
		1,60	1,40		2,24	
		0,35	1,40		0,49	
		0,35	1,60		0,56	
		1,85	1,60		2,96	
		3,65	1,50		5,48	
		3,65	1,20		4,38	
		12,95	1,90		24,61	
		2,05	1,10		2,26	
		1,90	1,20		2,28	
		1,20	1,50		1,80	
		1,35	0,90		1,22	
		3,70	0,70		2,59	
		2,70	0,70		1,89	
		2,50	1,10		2,75	
		2,60	0,70		1,82	
		1,30	0,90		1,17	
		3,90	0,70		2,73	
		3,40	1,70		5,78	
		4,60	1,80		8,28	
		1,80	1,30		2,34	

		1,60	1,10		1,76	
		1,60	0,70		1,12	
		1,60	0,70		1,12	
		2,40	1,40		3,36	
		3,10	0,70		2,17	
		1,60	1,30		2,08	
		1,60	0,70		1,12	
		1,60	1,20		1,92	
		2,85	1,10		3,14	
		13,00	2,10		27,30	
		10,00	1,70		17,00	
		2,50	1,70		4,25	
					171,72	*171,72*
					Total m² .....:	**171,72**

2.17 **Ud** **Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 500 mm de longitud máxima, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.
Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	8				8,00	
	13				13,00	
	20				20,00	
Planta cuarta	6				6,00	
					47,00	*47,00*
					Total Ud .....:	**47,00**

2.18 **Ud** **Desmontaje de unidad fancoil y sus componentes, instalada en interior, con reposición posterior, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento,**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de la bancada metálica de apoyo.
Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

					Total Ud .....:	**2,00**

2.19 **M²** **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.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates.
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta distribuidor de ascensores	18				18,00	
	5				5,00	
					23,00	*23,00*
					Total m² .....:	**23,00**

2.20 **M²** **Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates.
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	190				190,00	
	9,1				9,10	
	25,5				25,50	
	12,2				12,20	
	9,8				9,80	
	9,8				9,80	
	3,1				3,10	
	11,7				11,70	
	5,5				5,50	
	24,85				24,85	
Planta cuarta	55,6				55,60	
	2,8				2,80	
					359,95	*359,95*
					Total m² .....:	**359,95**

2.21 **Ud** **Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Planta baja	6				6,00	
					6,00	*6,00*

Total Ud .....: 6,00

2.22 Ud Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	3				3,00	
					3,00	*3,00*

Total Ud .....: 3,00

2.23 Ud Desmontaje de fregadero de acero inoxidable , con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	4				4,00	
					4,00	*4,00*

Total Ud .....: 4,00

2.24 Ud Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.
Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	3				3,00	
					3,00	*3,00*

Total Ud .....: 3,00

2.25 M Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Planta baja		1	1,80		1,80	
		2	1,60		3,20	
					5,00	*5,00*

Total m .....: 5,00

2.26 Ud Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación.
Incluye: 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.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....: 7,00

2.27 Ud Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: 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.
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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....: 2,00

2.28 M² Desmontaje de cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: 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. Incluso motor de refrigeración y todos los elementos de la cámara.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	3,30	3,20		21,12	
	2	3,30	2,50		16,50	
	2	3,20	2,50		16,00	
					53,62	*53,62*

Total m² .....: 53,62

2.29 M² Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.
Incluye: 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.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada y repuesta según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	30				30,00	
planta cuarta	30				30,00	

	60,00	*60,00*
	Total m² .....:	**60,00**

Presupuesto parcial nº 3 Particiones, trasdosados

Nº	Ud	Descripción	Medición

3.1 **M²** **Hoja de partición interior, de 11 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, con banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, fijada a los forjados y a los encuentros con otros elementos verticales con pasta de yeso.**
Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación de las bandas elásticas en la base y en los laterales. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de las bandas elásticas en el encuentro de la fábrica con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cerramiento en zona contador de gas de baja	1	0,70		4,50	3,15	
	1	2,00		4,50	9,00	
					12,15	*12,15*
					Total m² .....:	**12,15**

3.2 **Ud** **INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.**
Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras. Transporte y carga del material.
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.

					Total Ud .....:	**1,00**

3.3 **M²** **MAMPARA MODELO UNICA SC DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 47x40h y arranque de pared de 51x31h. Vidrios laminares 6+6. Unión entre vidrios con cinta biadhesiva. Insonorización 36dB. Altura: 3270mm. m² 35,31. VINILO AL ACIDO CON LOGOTIPO CALADO 1500h (Modulación altura 685mm Incluso herrajes, remates, sellado de juntas, soportes, encuentros con otros tipos de paramentos, colocación de canalizaciones para instalaciones y cajeados para mecanismos eléctricos. Totalmente terminada.**
Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación del empanelado. Colocación de la canalización para instalaciones. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	4,15		3,30	13,70	
	1	6,10		3,30	20,13	
					33,83	*33,83*
					Total m² .....:	**33,83**

3.4 **M²** **MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h.**

Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material.

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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta	1	6,50		2,75	17,88	
					17,88	*17,88*
					Total m² .....:	**17,88**

3.5 **M²** **Tabique especial W115.es "KNAUF" (15+15+48 + 48+15+15)/400 (48 + 48) (4 Diamant (DFH1I)), de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 + 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición reforzada "H" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Diamant (DFH1I) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".**

Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes.

Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	7,40		4,50	33,30	
	1	2,55		4,50	11,48	
	1	4,50		4,50	20,25	
	1	5,50		4,50	24,75	
	1	10,10		4,50	45,45	
	1	1,70		4,50	7,65	
	3	5,80		4,50	78,30	
	1	1,80		4,50	8,10	
	2	2,50		4,50	22,50	
	1	2,60		4,50	11,70	
Planta baja cierre restaurante	-1	7,40		4,50	-33,30	
	-1	4,60		4,50	-20,70	
	-1	6,00		4,50	-27,00	
					182,48	*182,48*
					Total m² .....:	**182,48**

3.6 **M²** **Tabique especial sistema W115.es Drystar "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/400 (75 + 75) (4 Drystar (GM-FH1IR)), de alta resistencia a la humedad, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Drystar (GM-FH1IR) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.
Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	3	2,60		4,50	35,10	
	1	6,80		4,50	30,60	
					65,70	*65,70*
					Total m² .....:	**65,70**

3.7 **M²** **Tabique especial W115.es Silentboard + Diamant "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/417 (75 + 75) LM - (1 Diamant (DFH1I) + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Diamant (DFH1I)), de altas prestaciones acústicas, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 417 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo Diamant (DFH1I) y una placa tipo Silentboard (DFR) BV en una cara y una placa tipo Silentboard (DFR) BV y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.
Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja cierre restaurante	1	7,40		4,50	33,30	
	1	4,60		4,50	20,70	
	1	6,00		4,50	27,00	
					81,00	*81,00*
					Total m² .....:	**81,00**

3.8 **M²** **Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 60, de 78 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por dos placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.
Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
planta baja	1	12,12		4,50	54,54	
	1	0,80		4,50	3,60	
	1	7,40		4,50	33,30	
	1	0,75		4,50	3,38	
	1	19,00		4,50	85,50	
	1	0,30		4,50	1,35	
	-6	1,80		3,75	-40,50	
					141,17	*141,17*
					Total m² .....:	**141,17**

3.9 **M²** **Barrera acústica a ruido aéreo, en partición desmontable, a través del plenum, formada por panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, colocado directamente entre el forjado y los perfiles superiores de la partición desmontable, para mejorar el aislamiento acústico lateral entre espacios. Incluso cinta autoadhesiva de aluminio, para el sellado y fijación del aislamiento.**
Incluye: Replanteo. Corte y ajuste de los paneles. Colocación de los paneles. Sellado de juntas y uniones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Mamaparas						
Planta baja	1	4,15		1,25	5,19	
	1	6,10		1,25	7,63	
Planta cuarta	1	6,50		0,50	3,25	
	1	18,20		0,20	3,64	
	2	0,55		0,20	0,22	
	1	8,10		0,20	1,62	
					21,55	*21,55*
					Total m² .....:	**21,55**

3.10 **M²** **Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, sistema W626.es Silentboard + Diamant "KNAUF", de 75 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Silentboard (DFR) BV de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 417 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF".**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.
Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta 4	1	18,20		3,20	58,24	
	2	0,55		3,20	3,52	
	1	8,10		3,20	25,92	
					87,68	*87,68*
					Total m² .....:	**87,68**

3.11 **M²** **Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es Drystar "KNAUF", de 75 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,7 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF".**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento.
Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	6,60		4,50	29,70	
	1	5,10		4,50	22,95	
					52,65	*52,65*
					Total m² .....:	**52,65**

3.12 **Ud** **Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera, de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas.**
Incluye: 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.
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.

		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		4				4,00	
						4,00	*4,00*
						Total Ud .....:	**4,00**

3.13 M² **Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de más de 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.
Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
armario de gas	2	0,60		4,50	5,40	
	2	2,00		4,50	18,00	
					23,40	*23,40*
					Total m² .....:	**23,40**

3.14 M² **Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.**
Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona esterior armario gas	1	2,00		4,50	9,00	
	1	0,60		4,50	2,70	
					11,70	*11,70*
					Total m² .....:	**11,70**

3.15 **M²** **Formación de revestimiento continuo interior de yeso, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 3 mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, aplicado sobre una superficie previamente guarnecida (no está incluido en el precio la capa de guarnecido). Incluso, remates con rodapié, y montaje, desmontaje y retirada de andamios.**
Incluye: Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.
Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Zona esterior armario gas	1	2,00		4,50	9,00	
	1	0,60		4,50	2,70	
					11,70	*11,70*
					Total m² .....:	**11,70**

Presupuesto parcial nº 4 Revestimientos, pinturas , solados y techos.

Nº	Ud	Descripción	Medición

4.1 **M²** **Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre soporte cerámico, previa aplicación de imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA"; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte.El precio incluye la limpieza previa y nivelado de zonas no terminadas cerámicas.
Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Imprimación de la superficie soporte. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestuarios y aseos	4	8,10			32,40	
	8	3,20			25,60	
	2	3,90			7,80	
	4	2,35			9,40	
Planta baja						
Taller	16,55				16,55	
Sala de conductores	11,3				11,30	
Pasillo	8,7				8,70	
Almacén	27,4				27,40	
Cuarto	4,7				4,70	
Planta baja restauración	138,5				138,50	
	16,25				16,25	
	17,5				17,50	
					316,10	*316,10*

Total m² .....: 316,10

4.2 **M²** **Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características, 2 mm de espesor, en rollos de 2 m de ancho x 20 m largo. Constituido por una capa de uso de 0,85 mm de espesor de PVC plastificado, transparente con gránulos de color incrustados en masa, con incrustación de partículas de cristal mineral reciclable, reforzada con una malla de fibra de vidrio y un reverso compacto. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor<= 2,0 mm3 (Grupo T). Resistencia al deslizamiento en húmedo según DIN 51130 = R10. Con tratamiento SPARCLEAN MATT EFFECT que facilita el mantenimiento. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (3% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Actividad antibacteriana (E. coli - S. aureus - MRSA). Inhibición del crecimiento según ISO 22196 > 99%. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la superficie ejecutada. Incluye imprimación sobre terrazo existente y capa de pasta alisadora en la base, para posteriormente instalar pavimento vinílico.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación.
Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestuarios y aseos	16,71				16,71	
	16,71				16,71	
	7,4				7,40	
	8				8,00	
	9,1				9,10	
					57,92	*57,92*
					Total m² .....:	**57,92**

4.3 **M** **Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical, formado por: perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura para apoyo del pavimento vinílico y perfil de remate de PVC para remate del pavimento vinílico sobre el paramento vertical a 15 cm de altura, soldado de ambos recubrimientos. Colocación en obra: con adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sobre capa fina de nivelación y cordón perimetral de soldadura en la unión del perfil de remate con el paramento sin revestimiento cerámico.**
Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del perfil de esquina. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Colocación del perfil de remate. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestuarios y aseos	4	8,10			32,40	
	8	3,20			25,60	
	2	3,90			7,80	
	4	2,35			9,40	
					75,20	*75,20*
					Total m .....:	**75,20**

4.4 **M²** **P Suministro e instalación de pavimento vinílico en la planta baja en área de depósitos, salas de conductores, taller y antesala de vestuario de mantenimiento, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 , sobre capa fina de nivelación.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación.
Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del pavimento. Limpieza final del pavimento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
Taller	16,55				16,55	

Sala de conductores	11,3				11,30	
Pasillo	8,7				8,70	
Almacén	27,4				27,40	
Cuarto	4,7				4,70	
					68,65	*68,65*
					Total m² .....:	**68,65**

4.5 M² **Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar,autoportante heterogéneo de 5 mm de espesor, suministrado en lamas. Capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión).Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 . Colocación en obra: con adhesivo, sobre capa fina de nivelación.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación.
Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja restauración	138,5				138,50	
	16,25				16,25	
	17,5				17,50	
					172,25	*172,25*
					Total m² .....:	**172,25**

4.6 M **Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Resolución de esquinas y encuentros.**
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja.						
Taller	2	4,64			9,28	
	2	5,75			11,50	
Sala de conductores	2	2,55			5,10	
	2	4,50			9,00	
Pasillo	2	1,60			3,20	
	2	5,40			10,80	
Almacén	2	3,35			6,70	

	2	8,35			16,70	
	4	1,00			4,00	
C electricidad	2	2,20			4,40	
	2	2,45			4,90	
					85,58	*85,58*
					Total m .....:	**85,58**

4.7 M Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la longitud ejecutada Colocación en obra: con adhesivo.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sala de restauración	2	7,40			14,80	
	2	12,30			24,60	
	2	8,20			16,40	
	2	2,50			5,00	
	2	2,25			4,50	
	1	1,90			1,90	
	1	1,70			1,70	
	1	2,00			2,00	
distribuidor vestuarios	4	1,50			6,00	
distribuidor vestuarios 2	2	1,95			3,90	
	2	2,35			4,70	
Planta cuarta	2	8,75			17,50	
	3	7,10			21,30	
					124,30	*124,30*
					Total m .....:	**124,30**

4.8 **M²** **PSuministro e instalación de pavimento vinílico , GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar ,igual al ya instalado., autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador.**
Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta nueva zona	60				60,00	
					60,00	*60,00*
					Total m² .....:	**60,00**

4.9 **M²** **Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.
Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
Sala de restauración	2	7,40		3,30	48,84	
	2	12,30		3,30	81,18	
	2	8,20		3,30	54,12	
	2	2,50		3,30	16,50	
	2	2,25		3,30	14,85	
	1	1,90		3,30	6,27	
	1	1,70		3,30	5,61	
	1	2,00		3,30	6,60	
Taller	2	4,64		3,30	30,62	
	2	5,75		3,30	37,95	
Sala de conductores	2	2,55		3,30	16,83	
	2	4,50		3,30	29,70	
Pasillo	2	1,60		3,30	10,56	
	2	5,40		3,30	35,64	

Almacén	2	3,35	3,30	22,11	
	2	8,35	3,30	55,11	
	4	1,00	3,30	13,20	
C electricidad	2	2,20	3,30	14,52	
	2	2,45	3,30	16,17	
distribuidor vestuarios	4	1,50	3,30	19,80	
distribuidor vestuarios 2	2	1,95	3,30	12,87	
	2	2,35	3,30	15,51	
Zona exterior armario gas	1	2,00	4,50	9,00	
	1	0,60	4,50	2,70	
Planta cuarta	2	8,75	3,30	57,75	
	1	7,10	3,30	23,43	
				657,44	*657,44*

Total m² .....: 657,44

4.10 M² Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura.

Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
	138,45				138,45	
	17,5				17,50	
	16,25				16,25	
	4,7				4,70	
	16,75				16,75	
	16,75				16,75	
	24,7				24,70	
	11,3				11,30	
	16,6				16,60	
	2,6				2,60	
	-117,05				-117,05	
	-14				-14,00	
	-14				-14,00	
	-9,3				-9,30	

		-7,2			-7,20	
		-5,75			-5,75	
		-14			-14,00	
	A*((B*C)/2)	16	1,22	1,20	11,71	
		16	2,20	1,20	42,24	
		-35,2			-35,20	
	Planta cuarta	152,5			152,50	
		-124,7			-124,70	
		20,55			20,55	
		-8			-8,00	
					143,40	*143,40*
					Total m² .....:	**143,40**

4.11 M² **Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características, con un grosor de 5 mm para una mayor durabilidad. Está disponible en 3 formatos de 65x37,5 cm para baldosas o paneles 90x260 cm y 120x260 cm. Para uso en interiores. Tiene una clasificación de reacción al fuego (D-s3, d0) según la norma EN13501. Tiene una excelente resistencia química según la norma EN 423. Estará libre de CMR 1 y 2 y cumplirá al 100% la normativa Reach. Las emisiones atmosféricas de COVT a 28 días (NF EN 16000-6) se clasificarán como A+ (mejor clase) en el etiquetado sanitario francés. Contiene hasta un 30% de material reciclado y es 100% reciclable. Se puede recoger y reciclar a través del programa Gerflor Second Life. Con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011.**
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Aplicación de la imprimación. Corte y preparación del revestimiento. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestuarios y aseos	4	8,30		3,30	109,56	
	8	3,20		3,30	84,48	
					194,04	*194,04*
					Total m² .....:	**194,04**

4.12 M **Formación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, mediante placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso pasta de agarre para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas entre placas.**
Incluye: Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Montaje de los perfiles. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
A*((B*C)/2)	16	1,22	1,20		11,71	
	16	2,20	1,20		42,24	
					53,95	*53,95*
					Total m .....:	**53,95**

4.13 **M²** **Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON" blanka o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco, con canto recto A24. Incluso perfiles angulares dañados, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.**
Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
	117,05				117,05	
	14				14,00	
	14				14,00	
	9,3				9,30	
	7,2				7,20	
	5,75				5,75	
	14				14,00	
	35,2				35,20	
Planta cuarta						
	124,7				124,70	
	8				8,00	
					349,20	*349,20*
					Total m² .....:	**349,20**

4.14 **M²** **Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: entramado metálico oculto fijado al forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; LAMAS DE PVC: lamas de PVC, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco. Incluso perfiles de remate perimetral, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.**
Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Nivelación y suspensión de los perfiles. Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja aseos	7,38				7,38	
	8				8,00	
	9,1				9,10	
					24,48	*24,48*
					Total m² .....:	**24,48**

4.15 **M²** **Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4,5 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (15+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 550 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1000 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje.**
Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
	138,45				138,45	
	17,5				17,50	
	16,25				16,25	
	4,7				4,70	
	16,75				16,75	
	16,75				16,75	
	24,7				24,70	
	11,3				11,30	
	16,6				16,60	
	2,6				2,60	
	-117,05				-117,05	
	-14				-14,00	
	-14				-14,00	
	-9,3				-9,30	
	-7,2				-7,20	
	-5,75				-5,75	
	-14				-14,00	
	-35,2				-35,20	
Planta cuarta	152,5				152,50	
	-124,7				-124,70	
decorado	20,55				20,55	
	-8				-8,00	
					89,45	*89,45*
					Total m² .....:	**89,45**

4.16 **Ud** **Espejo incoloro, de 2000xº1200 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento.**
Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	*1,00*
					Total Ud .....:	**1,00**

4.17 **M²** **Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 2 mayor de 6 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.**
Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta	58,75				58,75	
					58,75	*58,75*
					Total m² .....:	**58,75**

4.18 **M²** **Formación de rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero, con cuña del mismo material. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montada, con todos los elementos necesarios para su instalación.**
Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

					Total m² .....:	**1,90**

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición

5.1 Ud

Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha.
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.

Total Ud .....: 2,00

5.2 Ud

Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de dos hojas de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela , serie media, todos los herrajes adaptados .
Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final.
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.

Total Ud .....: 4,00

5.3 Ud

Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.
Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	4				4,00	
					4,00	*4,00*

Total Ud .....: 4,00

5.4 Ud

Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre roseta redonda tipo Morrigan o similar, acabado mate, serie media, incluso condena y cierre con llave.
Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	6				6,00	
					6,00	*6,00*

						Total Ud .....:	**6,00**

5.5 **Ud** **Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, accionamiento motorizado vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura; fijado en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios.**
Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexionado eléctrico.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ventanas de la baja	8				8,00	
					8,00	*8,00*
					Total Ud .....:	**8,00**

5.6 **Ud** **Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.**
Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
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.

						Total Ud .....:	**1,00**

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.1	M²	**Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

		Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta 4	55				55,00	
Planta baja	16,54				16,54	
	11,3				11,30	
					82,84	*82,84*
					Total m² .....:	**82,84**

6.2	M²	**Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**					

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	17,5				17,50	
	16,25				16,25	
	9,1				9,10	
	138,43				138,43	
	16,71				16,71	
	7,38				7,38	
	2,53				2,53	
	16,71				16,71	
	7,99				7,99	
	16,54				16,54	
	11,3				11,30	
	27,4				27,40	
Planta cuarta	55				55,00	
					342,84	*342,84*
					Total m² .....:	**342,84**

6.3 **M²** **Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.**
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	17,5				17,50	
	9,1				9,10	
	16,25				16,25	
	4,69				4,69	
	138,43				138,43	
	16,71				16,71	
	7,38				7,38	
	2,53				2,53	
	16,71				16,71	
	7,99				7,99	
	16,54				16,54	
	11,3				11,30	
	27,4				27,40	
	8,62				8,62	
Planta cuarta	55				55,00	
					356,15	*356,15*
					Total m² .....:	**356,15**

6.4 **M²** **Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.**
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja						
	16,25				16,25	
	9,1				9,10	
	7,38				7,38	
	7,99				7,99	

						40,72	*40,72*
						Total m² .....:	**40,72**

6.5 M² **Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.**
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	17,5				17,50	
	9,1				9,10	
	16,25				16,25	
	4,69				4,69	
	138,43				138,43	
	16,71				16,71	
	7,38				7,38	
	2,53				2,53	
	16,71				16,71	
	7,99				7,99	
	16,54				16,54	
	11,3				11,30	
	27,4				27,40	
	8,62				8,62	
Planta cuarta	55				55,00	
					356,15	*356,15*
					Total m² .....:	**356,15**

6.6 M² **Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.**
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	17,5				17,50	
	9,1				9,10	
	16,25				16,25	
	4,69				4,69	
	138,43				138,43	

	16,71				16,71	
	7,38				7,38	
	2,53				2,53	
	16,71				16,71	
	7,99				7,99	
	16,54				16,54	
	11,3				11,30	
	27,4				27,40	
	8,62				8,62	
Planta cuarta	55				55,00	
					356,15	*356,15*
					Total m² .....:	**356,15**

6.7 M² **Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.**
Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	5				5,00	
	16,25				16,25	
	9,1				9,10	
	7,38				7,38	
	7,99				7,99	
	15				15,00	
Planta cuarta	15				15,00	
					75,72	*75,72*
					Total m² .....:	**75,72**

6.8 Ud **Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5.**
Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,00	
					3,00	*3,00*
					Total Ud .....:	**3,00**

6.9	M	**Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura.** **COLOCACIÓN: sobre el pavimento y enrasado con la puerta.** **Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación. Colocación y fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	
		Total m .....:	**6,00**

Presupuesto parcial nº 7 Infraestructura de telecomunicaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.1	Ud	**Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 2 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones.** **Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**

7.2	Ud	**Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor.** **Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baja	7				7,00	
		planta 4	7				7,00	
							14,00	*14,00*
							Total Ud .....:	**14,00**

7.3	M	**Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción.** **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.**						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baja	7	50,00			350,00	
		Planta cuarta	7	50,00			350,00	
							700,00	*700,00*
							Total m .....:	**700,00**

Presupuesto parcial nº 8 Electricidad

Nº	Ud	Descripción	Medición
8.1	M	**Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar, para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes.** **Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.** **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.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	75				75,00	
					75,00	*75,00*
					Total m .....:	**75,00**

8.2	M	**Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar , para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes.** **Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.** **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.**		
		Total m .....:	**75,00**
8.3	M	**Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar , de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta.** **Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.** **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.**		
		Total m .....:	**75,00**
8.4	M	**Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar, de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta.** **Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.** **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.**		
		Total m .....:	**75,00**
8.5	Ud	**Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439. Instalación empotrada en entramados autoportantes de placas o falsos techos de placas.** **Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación.** **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.**		

							Total Ud .....:	**10,00**

8.6 **Ud** **Caja para seis elementos con un enchufe doble, un SAI doble y dos placas RJ45 en color gris de la serie Simon 500 Cima tiene unas dimensiones de 226x187x76mm.Tapa embellecedora de enrasamiento.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería.
Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación.
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.

							Total Ud .....:	**5,00**

8.7 **Ud** **Interruptor unipolar, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	9				9,00	
					9,00	*9,00*
					Total Ud .....:	**9,00**

8.8 **Ud** **Doble interruptor de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para doble interruptor, referencia 8111, tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	6				6,00	
Planta cuarta	2				2,00	
					8,00	*8,00*
					Total Ud .....:	**8,00**

8.9 **Ud** **Cruzamiento, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para cruzamiento, referencia 8110, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	20				20,00	
Planta cuarta	4				4,00	
					24,00	*24,00*
					Total Ud .....:	**24,00**

8.10 **Ud** **Pulsador, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para pulsador, referencia 8104, tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	8				8,00	
					8,00	*8,00*
					Total Ud .....:	**8,00**

8.11 **Ud** **Base de toma de corriente, bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	42				42,00	
					42,00	*42,00*
					Total Ud .....:	**42,00**

8.12 **Ud** **Base de toma de corriente bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	4				4,00	
					4,00	*4,00*
					Total Ud .....:	**4,00**

8.13 **Ud** **Toma simple Jack de 3,5 mm, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155.4, tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	6				6,00	

						6,00	*6,00*
						Total Ud .....:	**6,00**

8.14 **Ud** **Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	9				9,00	
Planta cuarta	2				2,00	
					11,00	*11,00*
					Total Ud .....:	**11,00**

8.15 **Ud** **Termostato de ambiente, gama básica formado por termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado.
Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	3				3,00	
					3,00	*3,00*
					Total Ud .....:	**3,00**

8.16 **Ud** **Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado.**
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
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.

Total Ud .....:		**1,00**

8.17 **Ud** **Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo cuadro.**
Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. reubicación, colocación de nuevas unidades y conexión del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra.
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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....:		**30,00**

8.18 **Ud** **Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre. Totalmente montado, conexionado y probado.**
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
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.

Total Ud .....:		**3,00**

Presupuesto parcial nº 9 Climatización y ventilación

Nº	Ud	Descripción	Medición
9.1	M	**Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales.** **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.**	
		Total m .....:	**40,00**
9.2	Ud	**Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 14,45 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 13,66 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 2,57 m³/h, caudal de aire nominal de 2.470 m3/h, presión estática de 60-100 Pa y presión sonora de 45-55 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.** **Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.** **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.**	
		Total Ud .....:	**1,00**
9.3	Ud	**Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.** **Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.** **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.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Vestuario	2				2,00	
					2,00	*2,00*

Total Ud .....:	**2,00**

Nº	Ud	Descripción	Medición
9.4	Ud	**Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS40VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 4,5 / 5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,03 / 0,03 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 7,5 / 9 / 11 m³/min.. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.** **Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.** **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.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

vestuarios		2				2,00	
						2,00	*2,00*
						Total Ud .....:	**2,00**

9.5 **Ud** **Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, Unidad exterior monofásica compacta, bomba de calor modelo PUMY-SM112VKM de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 12,5 /14 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 3,32/3,33 kW, eficiencia energética SEER/SCOP 8,19 / 4,96.. Incluso elementos antivibratorios de suelo.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.
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.

						Total Ud .....:	**1,00**

9.6 **M** **Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.Incluídas juntas de derivación de las unidades IBW.**
Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		18,00			18,00	
		2,00			2,00	
	2	5,00			10,00	
		12,50			12,50	
		5,00			5,00	
		4,00			4,00	
					51,50	*51,50*
					Total m .....:	**51,50**

9.7 **M** **Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1).**
Incluye: Tendido del cableado. Conexionado.
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.

						Total m .....:	**100,00**

9.8 **Ud** **Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable.Incluso elementos de fijación, conexión a tubo EI30.**
Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. 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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1				1,00	

			1,00	*1,00*
			Total Ud .....:	**1,00**
9.9	**Ud**	**Rejilla de impulsión para techo modular similares a las existentes en el edificio, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**		
			Total Ud .....:	**5,00**
9.10	**Ud**	**Rejilla de impulsión de aluminio extruido, similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**		
			Total Ud .....:	**2,00**
9.11	**Ud**	**Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**		
			Total Ud .....:	**1,00**
9.12	**Ud**	**Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**		
			Total Ud .....:	**1,00**
9.13	**Ud**	**Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**		
			Total Ud .....:	**1,00**
9.14	**Ud**	**Rejilla de impulsión de aluminio extruido, , similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**		
			Total Ud .....:	**1,00**

9.15	**Ud**	**Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**						
						Total Ud .....:		**10,00**
9.16	**Ud**	**Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**						
						Total Ud .....:		**2,00**
9.17	**Ud**	**Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.** **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.**						
						Total Ud .....:		**2,00**
9.18	**Ud**	**Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.** **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.**						
						Total Ud .....:		**2,00**
9.19	**Ud**	**Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.** **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.**						
						Total Ud .....:		**10,00**
9.20	**Ud**	**Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum.** **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.**						
						Total Ud .....:		**2,00**
9.21	**M**	**Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones.** **Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales..** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta				2,60			2,60	

				6,60		6,60	
						9,20	*9,20*
						Total m .....:	**9,20**

9.22 **M** **Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m.**
Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	4	1,50			6,00	
					6,00	*6,00*
					Total m .....:	**6,00**

9.23 **M** **Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m.**
Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	10	1,50			15,00	
					15,00	*15,00*
					Total m .....:	**15,00**

9.24 **M** **Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones.**
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja		3,25			3,25	
		3,30			3,30	
Planta cuarta		0,80			0,80	
		4,50			4,50	
					11,85	*11,85*
					Total m .....:	**11,85**

9.25 **M** **Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación,y conexión con otras secciones.**
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja		3,15			3,15	
Planta cuarta		4,60			4,60	
					7,75	*7,75*
					Total m .....:	**7,75**

9.26 **M** **Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones.**
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
planta baja		6,60			6,60	
		10,50			10,50	
		2,70			2,70	
planta cuarta		3,00			3,00	
		8,00			8,00	
					30,80	*30,80*
					Total m .....:	**30,80**

9.27 **M** **Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones.**
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja		14,20			14,20	
		3,00			3,00	
		6,40			6,40	
		8,00			8,00	
		5,90			5,90	
		4,00			4,00	
		4,50			4,50	
		8,50			8,50	
					54,50	*54,50*

						Total m .....:	**54,50**

9.28 **M** **Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones.**
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta		1,00			1,00	
		1,00			1,00	
		4,80			4,80	
		2,10			2,10	
		3,20			3,20	
		2,90			2,90	
		3,90			3,90	
	2	4,50			9,00	
		5,40			5,40	
	2	3,00			6,00	
					39,30	*39,30*
					Total m .....:	**39,30**

9.29 **M²** **Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales.**
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos, incluso codos y conexiones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.
Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	4	4,10	0,20	0,20	0,66	
	4	2,80	0,20	0,20	0,45	
	4	1,60	0,20	0,20	0,26	
	4	2,00	0,23	0,23	0,42	
	4	1,20	0,23	0,23	0,25	
	4	3,00	0,25	0,25	0,75	
	4	5,00	0,25	0,25	1,25	
	4	1,60	0,25	0,25	0,40	
	4	2,60	0,25	0,25	0,65	
	4	1,60	0,28	0,28	0,50	

	4	5,00	0,28	0,28	1,57	
	4	1,60	0,30	0,30	0,58	
	4	1,70	0,35	0,30	0,71	
					8,45	*8,45*

Total m² .....: 8,45

9.30 Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro.
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	*1,00*

Total Ud .....: 1,00

9.31 Ud Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro.
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

Total Ud .....: 1,00

9.32 Ud Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

Total Ud .....: 2,00

9.33 Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro.
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

Total Ud .....: 6,00

9.34 Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro.
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta cuarta	1				1,00	
					1,00	*1,00*

Total Ud .....: 1,00

9.35 Ud Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro.
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	6				6,00	
					6,00	*6,00*

Total Ud .....: 6,00

9.36 **Ud** **Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro.**
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	6				6,00	
					6,00	*6,00*
					Total Ud .....:	**6,00**

9.37 **Ud** **Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final.**
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	*1,00*
					Total Ud .....:	**1,00**

9.38 **Ud** **Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final.**
Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	*1,00*
					Total Ud .....:	**1,00**

9.39 **M** **Conducto circular, con una resistencia al fuego de EI30 minutos, formado por tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 30**
Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 25 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30 (, presión de trabajo de hasta 200 Pa, para extracción de humos. Incluso accesorios, piezas especiales,registro en base de chimenea, conexionas módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.
Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios, piezas especiales y módulos finales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
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.

Total m .....: 7,00

9.40 **Ud** **Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-500/150-160 SILENT T 3V (220-240V 50/60) N8 o similar.**
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.

		Total Ud .....:	**1,00**
9.41	**Ud**	**Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-350/125-150 SILENT (220-240V 50/60) N8 o similar.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.**		
		Total Ud .....:	**1,00**
9.42	**Ud**	**Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire.Mantenimientode filtros.Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Instalación en techo. Incluso elementos para suspensión del techo.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.**		
		Total Ud .....:	**2,00**

Presupuesto parcial nº 10 Fontanería

Nº	Ud	Descripción	Medición
10.1	Ud	**Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro adaptado, lavabo adaptado, ducha de obra, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves.** **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.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3				3,00	
					3,00	*3,00*

Total Ud .....: 3,00

10.2	Ud	**Instalación interior de fontanería para zona de midroondas con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves.** **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.**	

Total Ud .....: 1,00

10.3	Ud	**Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para zona de vending con 2 salidas para enganche de las máquinas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, llaves para enganche de las máquinas. de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves.** **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.**	

Total Ud .....: 1,00

10.4	Ud	**Grifo para máquinas de vending, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.** **Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Total Ud .....: 2,00

10.5	Ud	**Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro.** **Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

Total Ud .....: 1,00

Presupuesto parcial nº 11 Gases combustibles

Nº	Ud	Descripción	Medición
11.1	Ud	**Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar.** **Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5				5,00	
					5,00	*5,00*
					Total Ud .....:	**5,00**

Presupuesto parcial nº 12 Iluminación

Nº	Ud	Descripción	Medición

12.1 **Ud** **Luminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación empotrada, incluso conexion a cableado existente o de nuevo trazado.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	47				47,00	
Planta cuarta	15				15,00	
					62,00	*62,00*
					Total Ud .....:	**62,00**

12.2 **Ud** **Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC-LL "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar, de 1 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20, de 15 mm de altura, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado.
Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	4				4,00	
Planta cuarta	2				2,00	
					6,00	*6,00*
					Total Ud .....:	**6,00**

12.3 **Ud** **Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.**
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	19				19,00	
					19,00	*19,00*

		Total Ud .....:	**19,00**
12.4	**Ud**	**Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**		
		Total Ud .....:	**5,00**
12.5	**Ud**	**Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**		
		Total Ud .....:	**4,00**

Presupuesto parcial nº 13 Contra incendios

Nº	Ud	Descripción	Medición

13.1 **Ud** **Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm. Incluso elementos de fijación.**
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	20				20,00	
Planta cuarta	2				2,00	
					22,00	*22,00*
					Total Ud .....:	**22,00**

13.2 **Ud** **Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación en superficie. Incluso accesorios ,elementos de fijación y conexión a red exietente o de nuevo trazado.**
Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	24				24,00	
Planta cuarta	2				2,00	
					26,00	*26,00*
					Total Ud .....:	**26,00**

13.3 **M** **Cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.**
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.

					Total m .....:	**500,00**

13.4 **M²** **Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de la reposición de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios existente, en edificio plurifamiliar, con un grado de complejidad medio.**
Criterio de valoración económica: El precio incluye la reposición de elementos y accesorios afectados por la intervención.
Incluye: Trabajos de reposición. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	10				10,00	
	3				3,00	
Planta cuarta	2				2,00	
	2				2,00	
					17,00	*17,00*

						Total m² .....:	**17,00**

13.5 **Ud** **Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación.**
Incluye: Replanteo. Fijación de la base. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12				12,00	
					12,00	*12,00*
					Total Ud .....:	**12,00**

13.6 **Ud** **Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.**
Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.
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 colocadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	8				8,00	
					8,00	*8,00*
					Total Ud .....:	**8,00**

Presupuesto parcial nº 14 Evacuación de aguas

Nº	Ud	Descripción	Medición

14.1 **M** **Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno con carga mineral, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.**
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
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.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	20				20,00	
	10				10,00	
					30,00	*30,00*
					Total m .....:	**30,00**

14.2 **M** **Colector suspendido insonorizado de red horizontal, formado por tubo de polipropileno con carga mineral, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, unión a presión con junta elástica, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.**
Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	20				20,00	
	10				10,00	
					30,00	*30,00*
					Total m .....:	**30,00**

14.3 **Ud** **Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable y sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.**
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la impermeabilización del suelo y las paredes de la ducha, hasta 60 cm de altura ni el enfoscado con mortero hidrófugo.
Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	3				3,00	
					3,00	*3,00*
					Total Ud .....:	**3,00**

14.4 **Ud** **Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.**
Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1				1,00	
					1,00	*1,00*
					Total Ud .....:	**1,00**

Presupuesto parcial nº 15 Aparatos sanitarios, adaptados

Nº	Ud	Descripción	Medición
15.1	Ud	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**1,00**
15.2	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**6,00**
15.3	Ud	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**2,00**
15.4	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**2,00**
15.5	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**2,00**
15.6	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	

		Total Ud .....:	**2,00**
15.7	**Ud**	**Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; fijada a la pared derecha. Incluso fijaciones y silicona para sellado de juntas.** **Incluye: Colocación y fijación. Sellado de juntas. Limpieza del elemento.** **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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**2,00**
15.8	**Ud**	**Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata. Incluso fijaciones y sellado de juntas.** **Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. Montaje del panel y de la puerta. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas.** **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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**
15.9	**Ud**	**Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura. Incluso elementos de fijación.** **Incluye: Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble.** **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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**
15.10	**Ud**	**Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**
15.11	**Ud**	**Grifería termostática formada por grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de ducha.** **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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**3,00**
15.12	**Ud**	**Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera ni la grifería.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas.** **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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**

15.13	**Ud**	**Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso.** **Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
16.3.1.1	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.Canon de vertido por entrega de smuebles y aparatos de cafetería a gestor autorizado.Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**17,00**

16.3.2.- Entrega de residuos inertes a gestor autorizado

16.3.2.1	Ud	Canon de vertido por entrega de muebles y aparatos de cafetería, cocina, vaciado de espacios de trabajon y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**5,00**
16.3.2.2	Ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, falsos techos,conductos de aire acondicionado, perfiles de falsos techos, ,materiales cerámicos, restos de derribo, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**14,00**
16.4.2.1	Ud	Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**0,90**
16.4.2.2	Ud	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	**1,00**

Presupuesto parcial nº 17 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición
17.1	Ud	Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Criterio de valoración económica: El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
		Total Ud .....:	0,50
17.2	Ud	Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
		Total Ud .....:	1,00

Presupuesto parcial nº 18 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
18.1	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
		Total Ud .....:	3,00

Presupuesto parcial nº 19 Varios

Nº	Ud	Descripción	Medición
19.1	Ud	Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 810 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. 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.	
		Total Ud .....:	1,00
19.2	Ud	Mobiliario completo en zona de microondas, compuesto por 5,20 m más 1,60 m de muebles bajos y 5,20 m de muebles altos con cornisa superior y parteluz inferior,s/diseño de planos, con zona de integración para 6 microondasM mueble alto microondas BSH suelo decorado laminado,blanco seda- 600 X 900H X 600FT para cada uno, 2 frigoríficos integrados 2,05 m, zona de lavavajillas industrial y fregadero con escurridor,incluidas puertas de integración, realizado con frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes .La encimera y copetes hasta mueble alto mostrador estratificado hidrófugo 30 mm, color cemento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación de la cornisa. Colocación del parteluz. Limpieza y retirada de restos a contenedor. 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 los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	1,00
19.3	Ud	Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 284 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética A, clase de emisión de ruido aéreo C. Para integrar en mueble, incluído elementos de integración. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	2,00
19.4	Ud	Professional Lavavajillas GDW1050E o similar, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata, clase de emisión de ruido aéreo B. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.Incluso elementos de integración. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		Total Ud .....:	1,00

19.5	**Ud**	**Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A.** **Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**6,00**

19.6	**Ud**	**Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.**	
		Total Ud .....:	**1,00**

19.7	**M²**	**Frente de zona de máquinas de vending, realizado con tcon frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre estructura de sujección del mueble constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, color a definir dirección facultativa.Incluso techo del frente, apertura para máquinas.** **Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Parte proporcional de techo del frente diseñado.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**	

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	5,80		2,40	13,92	
	1,00		2,40	2,40	
	5,80		1,00	5,80	
				22,12	*22,12*

Total m² .....: 22,12

El Arquitecto

Madrid, 31 de mayo de 2026
Arquitecto

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna

Doc.4_07.PRESUPUESTO.

Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1	0AG010	Ud	Protección de contador de gas del edificio, con corte del fluido mediante llave de cierre, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar unida. Incluso limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Protección de contador de gas. Colocación de tapones y llaves necesarias. Retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	108,68	108,68
1.2	0MT021	m³	Transporte de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³) con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante camión a una distancia máxima de 20 km. Incluso carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Carga sobre camión. Transporte del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.	155,42	16,17	2.513,14
1.3	0MP012	Ud	Suministro y colocación de láminas de polietileno transparente sobre mobiliario y equipamiento de puesto de trabajo formado por mesa con cajonera adosada e independiente, sillas, papelera, armario, ordenador, documentación, accesorios; solapadas entre sí al menos 15 cm y fijadas con cinta adhesiva, para protegerlo frente a la suciedad y el polvo ocasionado por los trabajos de rehabilitación. Incluso posterior retirada de láminas, recogida y carga sobre contenedor. Incluye: Colocación de la protección. Retirada de la protección y carga sobre contenedor. 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.	20,00	20,89	417,80
			Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas :			**3.039,62**

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1	DPT020b	m²	Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco doble de 7/9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. Incluye: Demolición de la fábrica 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	402,80	9,24	3.721,87
2.2	DHF010	m²	Demolición del forrado de conductos para instalaciones, constituido por fábrica de ladrillo cerámico y revestimientos, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	54,00	3,40	183,60
2.3	DRR010	m²	Demolición de trasdosado directo de una placa de yeso laminado (15 mm), madera y pvc., adosado a paramento vertical interior con pasta de agarre o rastreles, de 30 mm de espesor total, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de los revestimientos, de las instalaciones empotradas y de las carpinterías. Incluye: Demolición del trasdosado 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	234,90	7,03	1.651,35

2.4 DRS021	m	Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	70,80	2,18	154,34
2.5 DIA050	Ud	Desmontaje de altavoz interior, con medios manuales, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	15,00	11,27	169,05
2.6 DIO200	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,instalación incluída y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	14,00	7,42	103,88

2.7 DIO202	Ud	Desmontaje de sirena de alarma para la detección de incendios situada en el interior del edificio, 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	3,96	7,92
2.8 DIO201	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. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	4,00	3,96	15,84
2.9 DIO020	Ud	Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	15,00	1,70	25,50

2.10 DIO030	Ud	Desmontaje de aparato de luminaria de emergencia interior adosada a 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. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.	17,00	4,20	71,40
2.11 DPD010	m	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barrera de entrada, de 100 cm de altura, situada en escalera , sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Levantado 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	1,00	24,50	24,50
2.12 DLP210	m²	Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	4,00	6,21	24,84

2.13 DLP210b	m²	Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales, sin deteriorar el paramento al que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el levantado de las hojas, de los marcos, de los tapajuntas y de los herrajes. Incluye: Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	11,00	6,73	74,03
2.14 DII010b	Ud	Desmontaje de luminaria interior situada más de 3 m de altura, instalada en superficie con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	119,00	5,68	675,92
2.15 DIE100	Ud	Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	50,00	1,98	99,00

2.16 DIC115	m²	Desmontaje de conducto rectangular de lana mineral, montado sobre soportes, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de anclaje y sujeción. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	171,72	5,16	886,08
2.17 DIC125	Ud	Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 500 mm de longitud máxima, con plenum de conexión, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: Desmontaje del elemento. Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	47,00	18,57	872,79
2.18 DIC110	Ud	Desmontaje de unidad fancoil y sus componentes, instalada en interior, con reposición posterior, con medios manuales y mecánicos, y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de la bancada metálica de apoyo. Incluye: 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 mecánica de los restos de obra sobre camión o contenedor. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	98,90	197,80

2.19 DRT020	m²	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. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	23,00	10,93	251,39
2.20 DRT035	m²	Demolición de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición de la estructura metálica de sujeción, de las falsas vigas y de los remates. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	359,95	10,93	3.934,25
2.21 DSM010	Ud	Desmontaje de lavabo de empotrar, bajo o sobre encimera, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	6,00	38,48	230,88

2.22 DSM010c	Ud	Desmontaje de plato de ducha de porcelana sanitaria, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,00	46,99	140,97
2.23 DSC010	Ud	Desmontaje de fregadero de acero inoxidable , con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de la grifería y de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	4,00	22,54	90,16
2.24 DSM010b	Ud	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento. Incluye: Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas al 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	3,00	32,58	97,74

2.25 DSC030	m	Desmontaje de encimera de piedra natural, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	5,00	34,49	172,45
2.26 DIO010b	Ud	Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. Incluye: 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. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	7,00	5,11	35,77
2.27 DIO103c	Ud	Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje 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 sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. 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 desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.	2,00	30,90	61,80

2.28 DFL020	m²	Desmontaje de cámara frigorífica de paneles sándwich aislantes de chapa de acero, manteniendo las estructuras auxiliares, con medios manuales, sin deteriorar los elementos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Incluso motor de refrigeración y todos los elementos de la cámara. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.	53,62	34,06	1.826,30
2.29 DRT035b	m²	Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales y recuperación, acopio y montaje del material en el mismo emplazamiento, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: 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. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada y repuesta según especificaciones de Proyecto.	60,00	8,50	510,00
		Total presupuesto parcial nº 2 Demoliciones :			**16.311,42**

Presupuesto parcial nº 3 Particiones, trasdosados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1	FFQ010	m²	Hoja de partición interior, de 11 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (tosco), para revestir, 24x11x5 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel, con banda flexible de espuma de polietileno reticulado de celdas cerradas, de 10 mm de espesor y 110 mm de anchura, fijada a los forjados y a los encuentros con otros elementos verticales con pasta de yeso. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación de las bandas elásticas en la base y en los laterales. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Colocación de las bandas elásticas en el encuentro de la fábrica con el forjado superior. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.	12,15	44,84	544,81

3.2 FOM020	Ud	INCREMENTO POR PUERTA BATIENTE DOBLE VIDRIO ENMARCADO SERIE RITMICA, batiente de 1 hoja de 70mm de espesor. Hoja formada por doble vidrio 6mm, montados sobre perfileria vista 30mm de aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010. Con cerradura, manilla modelo ML5 inox y cerradero encastrado macizo. Bisagras ocultas. Con guillotina acústica. Dim. 1003x2740h. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras. Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	919,84	919,84
3.3 FOM010b	m²	MAMPARA MODELO UNICA SC DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 47x40h y arranque de pared de 51x31h. Vidrios laminares 6+6. Unión entre vidrios con cinta biadhesiva. Insonorización 36dB. Altura: 3270mm. m² 35,31. VINILO AL ACIDO CON LOGOTIPO CALADO 1500h (Modulación altura 685mm Incluso herrajes, remates, sellado de juntas, soportes, encuentros con otros tipos de paramentos, colocación de canalizaciones para instalaciones y cajeados para mecanismos eléctricos. Totalmente terminada. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación del empanelado. Colocación de la canalización para instalaciones. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	33,83	230,43	7.795,45

3.4 FOM020b	m²	MAMPARA DOBLE VIDRIO MODELO RITMICA DE DIVILUX o similar, con perfilería en aluminio anodizado mate / lacado en negro RAL9005 / lacado en blanco RAL9010 de 70x40mm. Vidrios 6+6 unidos entre si con cinta biadhesiva. Insonorización 45dB. Altura 2740mm. Incluso herrajes, remates y sellado de juntas.VINILO AL ACIDO EN MASA 1500h. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. Colocación y fijación de la puerta. Tratamiento de juntas. Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.Transporte y carga del material. 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.	17,88	225,41	4.030,33

3.5 FBY015b	m²	Tabique especial W115.es "KNAUF" (15+15+48 + 48+15+15)/400 (48 + 48) (4 Diamant (DFH1I)), de 156 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 + 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición reforzada "H" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Diamant (DFH1I) en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre los montantes. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	182,48	99,09	18.081,94

3.6 FBY022	m²	Tabique especial sistema W115.es Drystar "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/400 (75 + 75) (4 Drystar (GM-FH1IR)), de alta resistencia a la humedad, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Drystar (GM-FH1IR) en cada cara, de 12,5 mm de espesor cada placa). Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	65,70	153,79	10.104,00

3.7 FBY023	m²	Tabique especial W115.es Silentboard + Diamant "KNAUF" (12,5+12,5+75 + 75+12,5+12,5)/417 (75 + 75) LM - (1 Diamant (DFH1I) + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Silentboard (DFR) BV + 1 Diamant (DFH1I)), de altas prestaciones acústicas, de 200 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura doble sin arriostrar de perfiles de chapa de acero galvanizado de 75 + 75 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 417 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (una placa tipo Diamant (DFH1I) y una placa tipo Silentboard (DFR) BV en una cara y una placa tipo Silentboard (DFR) BV y una placa tipo Diamant (DFH1I) en la otra cara, todas de 12,5 mm de espesor); aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 65 mm, según UNE-EN 13162, en el alma. Incluso banda acústica de dilatación autoadhesiva "KNAUF"; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	81,00	146,67	11.880,27

3.8 RRY005	m²	Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 60, de 78 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por dos placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	141,17	51,88	7.323,90
3.9 NBP100	m²	Barrera acústica a ruido aéreo, en partición desmontable, a través del plenum, formada por panel acústico autoportante de lana mineral, compuesto por módulos de 1200x600x80 mm, revestido por las dos caras con un complejo kraft-aluminio, colocado directamente entre el forjado y los perfiles superiores de la partición desmontable, para mejorar el aislamiento acústico lateral entre espacios. Incluso cinta autoadhesiva de aluminio, para el sellado y fijación del aislamiento. Incluye: Replanteo. Corte y ajuste de los paneles. Colocación de los paneles. Sellado de juntas y uniones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	21,55	97,02	2.090,78

3.10 RRY023	m²	Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, sistema W626.es Silentboard + Diamant "KNAUF", de 75 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por placa de yeso laminado tipo Silentboard (DFR) BV de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Diamant (DFH1I) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 417 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	87,68	63,18	5.539,62

3.11 RRY022	m²	Trasdosado autoportante libre, sistema W626.es Drystar "KNAUF", de 75 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, formando sándwich con una placa tipo Drystar (GM-FH1IR) de 12,5 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 50 mm y 0,7 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Drystar Filler "KNAUF", cinta de juntas Drystar Tape "KNAUF". Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, pero no incluye el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Corte de las placas. Fijación de las placas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	52,65	68,92	3.628,64
3.12 LPM020	Ud	Armazón metálico de chapa ondulada y travesaños metálicos, preparado para alojar las hojas de una puerta corredera doble, de madera, de 140x210 cm y 4 cm de espesor máximo de hoja; colocación en entramado autoportante de placas de yeso, de 10 cm de espesor total, incluyendo el entramado autoportante y las placas. Incluye: 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. 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.	4,00	537,87	2.151,48

3.13 RBE040	m²	Capa de mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 3 mm de espesor, a buena vista, con acabado fratasado, aplicado manualmente, sobre paramento interior de fábrica cerámica, vertical, de más de 3 m de altura. Incluso junquillos de PVC, para formación de juntas. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo el 50% de los huecos entre 2 y 4 m² y el 100% de los huecos mayores de 4 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.	23,40	26,18	612,61

3.14 RPG010	m²	Formación de revestimiento continuo interior de yeso, maestreado, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.	11,70	20,66	241,72

3.15 RPG011	m²	Formación de revestimiento continuo interior de yeso, sobre paramento vertical, de más de 3 m de altura, de 3 mm de espesor, formado por una capa de enlucido con pasta de yeso de aplicación en capa fina C6, que constituye la terminación o remate, aplicado sobre una superficie previamente guarnecida (no está incluido en el precio la capa de guarnecido). Incluso, remates con rodapié, y montaje, desmontaje y retirada de andamios. Incluye: Amasado del yeso fino. Ejecución del enlucido, extendiendo la pasta de yeso fino sobre la superficie previamente guarnecida. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión. Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.	11,70	4,94	57,80
		Total presupuesto parcial nº 3 Particiones, trasdosados :			**75.003,19**

Presupuesto parcial nº 4 Revestimientos, pinturas , solados y techos.

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1	RSB024	m²	Base para pavimento interior, de 40 mm de espesor, de mortero autonivelante de cemento de fraguado normal, Paviland Solera Autonivelante "GRUPO PUMA", CT - C25 - F5 según UNE-EN 13813, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre soporte cerámico, previa aplicación de imprimación monocomponente Paviland ARQ Primer "GRUPO PUMA"; y posterior aplicación de agente filmógeno, (0,15 l/m²). Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte.El precio incluye la limpieza previa y nivelado de zonas no terminadas cerámicas. Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Imprimación de la superficie soporte. Extendido del mortero mediante bombeo. Aplicación del agente filmógeno. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.	316,10	49,06	15.507,87

4.2 RSS031	m²	Pavimento vinílico antideslizante , GERFLOR modelo TARASAFE H2O Zambesi 0034 o de iguales características, 2 mm de espesor, en rollos de 2 m de ancho x 20 m largo. Constituido por una capa de uso de 0,85 mm de espesor de PVC plastificado, transparente con gránulos de color incrustados en masa, con incrustación de partículas de cristal mineral reciclable, reforzada con una malla de fibra de vidrio y un reverso compacto. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor<= 2,0 mm3 (Grupo T). Resistencia al deslizamiento en húmedo según DIN 51130 = R10. Con tratamiento SPARCLEAN MATT EFFECT que facilita el mantenimiento. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (3% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Actividad antibacteriana (E. coli - S. aureus - MRSA). Inhibición del crecimiento según ISO 22196 > 99%. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la superficie ejecutada. Incluye imprimación sobre terrazo existente y capa de pasta alisadora en la base, para posteriormente instalar pavimento vinílico. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	57,92	34,26	1.984,34

4.3 RSS110	m	Encuentro de pavimento vinílico homogéneo, para uso en cuartos húmedos, con paramento vertical, formado por: perfil de esquina de PVC, en ángulo cóncavo, a media caña, de 20 mm de anchura para apoyo del pavimento vinílico y perfil de remate de PVC para remate del pavimento vinílico sobre el paramento vertical a 15 cm de altura, soldado de ambos recubrimientos. Colocación en obra: con adhesivo de poliuretano bicomponente para aplicar en interiores y exteriores, para el encolado de pavimentos de PVC, sobre capa fina de nivelación y cordón perimetral de soldadura en la unión del perfil de remate con el paramento sin revestimiento cerámico. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del perfil de esquina. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Colocación del perfil de remate. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	75,20	29,55	2.222,16

4.4 RSS047	m²	P Suministro e instalación de pavimento vinílico en la planta baja en área de depósitos, salas de conductores, taller y antesala de vestuario de mantenimiento, GERFLOR modelo ATTRACTION 2742 times square o de iguales características, heterogéneo de 5 mm de espesor, reforzado por una doble malla de fibra de vidrio. Tiene una capa de uso de PVC puro de 1 mm de espesor, sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Resistencia a la abrasión según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T), en losetas autoportantes de 635x635 mm, no pegadas, ensambladas mediante engarce en cola de milano. Antiestático, con tratamiento de superficie fotorreticulado PROTECSOL 2 que facilita el mantenimiento y evita el decapado y el encerado en toda la vida del producto. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (7% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE-CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante (si es necesaria la instalación pegada). Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1 en instalación pegada, Cfl-s1 en instalación autoportante). Según CTE DB-SUA tiene índice de resbaladicidad Clase 1. Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 100 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 , sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Colocación del pavimento. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	68,65	70,86	4.864,54

4.5 RSS044	m²	Pavimento vinílico GERFLOR modelo CREATION 70 LOOSELAY 0509 twist en lamas de 235x1505 mm o similar,autoportante heterogéneo de 5 mm de espesor, suministrado en lamas. Capa de uso de 0,70 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión).Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011 . Colocación en obra: con adhesivo, sobre capa fina de nivelación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa fina de nivelación. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre losetas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	172,25	63,54	10.944,77
4.6 RSL020	m	Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de talleres y depósitos, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0456 Taupe de 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Resolución de esquinas y encuentros. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	85,58	7,73	661,53

4.7 RSS100	m	Suministro y colocación de rodapié semirrígido para pavimentos de vinilo en áreas de restauración y oficinas, GERFLOR modelo VYNAFLEX standard 0822 White 80 mm. Medida de rodapié 80 mm de altura y espesor de 2 mm pegado con adhesivo recomendado por fabricante. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Medida la longitud ejecutada Colocación en obra: con adhesivo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	124,30	8,89	1.105,03
4.8 RSS041	m²	PSuministro e instalación de pavimento vinílico , GERFLOR modelo CREATION 55 LOOSELAY 1283 urban Street light o similar ,igual al ya instalado., autoportante heterogéneo de 4,5 mm de espesor, suministrado en losetas o lamas sobre suelo técnico existente. Capa de uso de 0,55 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor <= 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene una base compacta ecológica reforzada con fibra de vidrio. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento PUR+ MATT que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. Instalación autoportante con fijador. Es un revestimiento de suelo looselay, resistente al uso (uso comercial / industrial) de 33 / 42 según EN-ISO 10874 . Según CTE DB-SI cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfl-s1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 ug/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Fabricado con plastificantes sin ftalatos, excepto contenido reciclado. Es 100% reciclable y está fabricado con un 35% de contenido reciclado. Colores a elegir por la D.F., con marcado CE y DdP(declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye adhesivo fijador. Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Fijación de las piezas de la hilada central, con adhesivo. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	60,00	40,02	2.401,20

4.9 RIP035	m²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.	657,44	9,76	6.416,61
4.10 RIP035b	m²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.	143,40	11,54	1.654,84

4.11 RDV020	m²	Revestimiento revestimiento vinílico rígido en paredes , GERFLOR modelo MURAL REVELA ubeda 7868 o de iguales características, con un grosor de 5 mm para una mayor durabilidad. Está disponible en 3 formatos de 65x37,5 cm para baldosas o paneles 90x260 cm y 120x260 cm. Para uso en interiores. Tiene una clasificación de reacción al fuego (D-s3, d0) según la norma EN13501. Tiene una excelente resistencia química según la norma EN 423. Estará libre de CMR 1 y 2 y cumplirá al 100% la normativa Reach. Las emisiones atmosféricas de COVT a 28 días (NF EN 16000-6) se clasificarán como A+ (mejor clase) en el etiquetado sanitario francés. Contiene hasta un 30% de material reciclado y es 100% reciclable. Se puede recoger y reciclar a través del programa Gerflor Second Life. Con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Aplicación de la imprimación. Corte y preparación del revestimiento. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	194,04	24,60	4.773,38
4.12 RTD010	m	Formación de tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, mediante placas de yeso laminado fijadas sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 20 cm de altura. Incluso pasta de agarre para la fijación de las placas y pasta y cinta para el tratamiento de juntas entre placas. Incluye: Replanteo y trazado en los paramentos de la situación de la tabica. Presentación y corte de las piezas. Montaje de los perfiles. Colocación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. 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.	53,95	41,88	2.259,43

4.13 RTF010	m²	Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON" blanka o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Blanka Activity "ROCKFON" o similar, compuestos por módulos de 600x600x40 mm, con una capa de pintura en la cara vista y un velo mineral en la cara opuesta; acabado liso, color blanco, con canto recto A24. Incluso perfiles angulares dañados, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.	349,20	66,62	23.263,70
4.14 RTJ010	m²	Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, constituido por: ESTRUCTURA: entramado metálico oculto fijado al forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; LAMAS DE PVC: lamas de PVC, de 85 mm de anchura, con 15 mm de separación, color blanco. Incluso perfiles de remate perimetral, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Nivelación y suspensión de los perfiles. Corte y encaje de las lamas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.	24,48	64,10	1.569,17

4.15 RTC016	m²	Falso techo continuo suspendido, liso, situado a una altura menor de 4,5 m, con nivel de calidad del acabado Q2. Sistema D47.es "KNAUF" (15+17), constituido por: ESTRUCTURA: estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm con una modulación de 550 mm y suspendidas del forjado o elemento soporte de hormigón con anclajes directos de 125 mm, para maestra 47/17, "KNAUF", y varillas cada 1000 mm; PLACAS: una capa de placas de yeso laminado DFI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, Acustik "KNAUF". Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva, "KNAUF", perfiles U 30/30 "KNAUF", fijaciones para el anclaje de los perfiles, tornillería para la fijación de las placas, pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF" y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios de la estructura. Corte de las placas. Fijación de las placas. Resolución de encuentros y puntos singulares. Tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.	89,45	30,25	2.705,86
4.16 RVE010	Ud	Espejo incoloro, de 2000xº1200 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	1,00	97,57	97,57

4.17 RSE005b	m²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero cincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 2 mayor de 6 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl-s1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	58,75	104,53	6.141,14

4.18 RSE100	m²	Formación de rampa para suelo técnico, realizada con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero, con cuña del mismo material. Incluso replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montada, con todos los elementos necesarios para su instalación. Incluye: Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².	1,90	187,59	356,42
Total presupuesto parcial nº 4 Revestimientos, pinturas , solados y techos. :					**88.929,56**

Presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1	LBL020	Ud	Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja deslizante de 100x210 cm y una hoja fija de 120x210 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600 con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. Montaje de las hojas. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha. 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.	2,00	4.893,48	9.786,96
5.2	LPM021	Ud	Puerta interior corredera para armazón metálico, ciega, de dos hojas de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, herrajes de colgar, de cierre y tirador con manecilla para cierre de aluminio, cancela , serie media, todos los herrajes adaptados . Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de las hojas. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. 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.	4,00	537,42	2.149,68

5.3 LFA010	Ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 900x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, tapa ciega para la cara exterior. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. 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.	4,00	541,10	2.164,40
5.4 LPM010	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x4 cm, de tablero de MDF, prelacada en blanco; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre roseta redonda tipo Morrigan o similar, acabado mate, serie media, incluso condena y cierre con llave. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. 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.	6,00	296,92	1.781,52
5.5 LSE010	Ud	Estor enrollable, de 2000 mm de anchura y 3800 mm de altura, con tejido ignífugo opaco, de poliéster recubierto de PVC, con la cara exterior de color gris claro y la cara interior de color gris, accionamiento motorizado vía cable 230 V, con mando mural, para regulación de la altura; fijado en el techo con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios. Incluye: Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Instalación del motor y los componentes del accionamiento. Conexionado eléctrico. 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.	8,00	908,49	7.267,92

5.6 LRA020	Ud	Puerta de registro cortafuegos para instalaciones, pivotante, homologada, EI2 90, de dos hojas de 63 mm de espesor, luz y altura de paso 1600x1950 mm, acabado lacado en color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	988,27	988,27
Total presupuesto parcial nº 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares :					**24.138,75**

Presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.1	HYA010	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) formada por: acometida, canalizaciones y registro de enlace, recintos, canalizaciones y registros principales y secundarios, registros de terminación de red, canalización interior de usuario, registros de paso y registros de toma, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	82,84	7,34	608,05
6.2	HYA010c	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización formada por: conductos con sus accesorios y piezas especiales, rejillas, bocas de ventilación, compuertas, toberas, reguladores, difusores, cualquier otro elemento componente de la instalación y p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	342,84	7,08	2.427,31

6.3 HYA010d	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica formada por: puesta a tierra, red de equipotencialidad, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y red de distribución interior, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	356,15	13,15	4.683,37
6.4 HYA010e	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de fontanería formada por: acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, instalación interior, cualquier otro elemento componente de la instalación, accesorios y piezas especiales, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	40,72	9,35	380,73

6.5 HYA010f	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	356,15	5,57	1.983,76
6.6 HYA010g	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios, con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	356,15	5,57	1.983,76

6.7 HYA010h	m²	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasamuros. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Tapado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	75,72	8,15	617,12
6.8 HEA010	Ud	Recibido de plato de ducha de cualquier medida, mediante formación de meseta de elevación con ladrillo cerámico hueco sencillo, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluye: Replanteo. Apertura de rozas. Retacado con arena. Colocación y nivelación del plato de ducha. Protección con tablero aglomerado de madera. Limpieza y eliminación del material sobrante. 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.	3,00	114,94	344,82
6.9 HDO010	m	Burlete autoadhesivo, de aluminio anodizado, con superficie lisa, de 40 mm de anchura y 15 mm de altura. COLOCACIÓN: sobre el pavimento y enrasado con la puerta. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación. Colocación y fijación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	6,00	34,97	209,82
		Total presupuesto parcial nº 6 Remates y ayudas :			**13.238,74**

Presupuesto parcial nº 7 Infraestructura de telecomunicaciones

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1	IAM010b	Ud	Instalación de megafonía compuesta de: central de sonido mono adaptable a cualquier fuente musical; 2 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 2 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm instalados en falso techo; adaptadores para incorporar elementos de sonido. Incluso red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la fuente musical ni las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	861,81	861,81
7.2	IAF090	Ud	Toma doble con conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, marco y embellecedor. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	14,00	33,62	470,68
7.3	IAF070b	m	Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. 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.	700,00	2,63	1.841,00
			Total presupuesto parcial nº 7 Infraestructura de telecomunicaciones :			**3.173,49**

Presupuesto parcial nº 8 Electricidad

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
8.1	IEH015	m	Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar, para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	75,00	4,56	342,00
8.2	IEH015b	m	Cable eléctrico multiconductor, Flextreme o similar , para servicios móviles, tipo H07RN-F/DN-F, tensión nominal 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de elastómero reticulado, cubierta de elastómero reticulado, de color negro, y con las siguientes características: no propagación de la llama, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío, resistencia a los rayos ultravioleta, resistencia a los agentes químicos, resistencia a las grasas y aceites, resistencia a la abrasión y resistencia a los golpes. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	75,00	6,06	454,50

8.3 IEH015c	m	Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar , de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G1,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	75,00	5,16	387,00
8.4 IEH015d	m	Cable eléctrico multiconductor, Afumex Class Firs (AS+) o similar, de fácil pelado y tendido (ahorro del 30% del tiempo de mano de obra), tipo mRZ1-K (AS+), tensión nominal 0,6/1 kV, de alta seguridad y resistencia al fuego (AS+), reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre recocido, flexible (clase 5), de 3G2,5 mm² de sección, aislamiento de cinta de mica y polietileno reticulado (XLPE), de tipo DIX 3, cubierta de poliolefina termoplástica, de tipo Afumex Z1, de color naranja, y con las siguientes características: resistencia al fuego, no propagación de la llama, no propagación del incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, baja emisión de humos, baja emisión de humos opacos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de calor, reducido desprendimiento de gotas y partículas inflamadas, resistencia a la absorción de agua, resistencia al frío y resistencia a los rayos ultravioleta. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	75,00	6,16	462,00

8.5 IEM011	Ud	Caja universal de 1 elemento, con pestañas de sujeción, de plástico ABS autoextinguible, libre de halógenos, enlazable, de 65 mm de diámetro y 40 mm de anchura, con grados de protección IP30 e IK07, según IEC 60439. Instalación empotrada en entramados autoportantes de placas o falsos techos de placas. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. 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.	10,00	3,56	35,60
8.6 IEM010	Ud	Caja para seis elementos con un enchufe doble, un SAI doble y dos placas RJ45 en color gris de la serie Simon 500 Cima tiene unas dimensiones de 226x187x76mm.Tapa embellecedora de enrasamiento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería. Incluye: Replanteo. Montaje. Colocación. 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.	5,00	68,26	341,30
8.7 IEM020	Ud	Interruptor unipolar, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para interruptor unipolar (1P), referencia 8101, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	9,00	23,31	209,79

8.8 IEM020b	Ud	Doble interruptor de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para doble interruptor, referencia 8111, tecla para doble interruptor/doble conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8511 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	8,00	34,32	274,56
8.9 IEM040	Ud	Cruzamiento, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para cruzamiento, referencia 8110, tecla para interruptor/conmutador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8501 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	24,00	34,74	833,76
8.10 IEM050	Ud	Pulsador, de intensidad asignada 10 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formado por mecanismo para pulsador, referencia 8104, tecla con símbolo de campana para pulsador, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8504 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	8,00	23,92	191,36

8.11 IEM060	Ud	Base de toma de corriente, bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil, referencia 8188, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	42,00	23,11	970,62
8.12 IEM060b	Ud	Base de toma de corriente bipolar con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, con obturador para protección infantil y toma doble con conector hembra USB tipo A y conector hembra USB tipo C, referencia 8188.4, tapa para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko y toma doble de USB, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8588.4 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	4,00	110,54	442,16

8.13 IEM115	Ud	Toma simple Jack de 3,5 mm, serie Sky Niessen "NIESSEN" formada por mecanismo para toma Jack de 3,5 mm con conexión mediante bornes con tornillo, referencia 8155.4, tapa para toma simple, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8555 BL y marco embellecedor para 1 elemento, de material termoplástico, color blanco, serie Sky Niessen, referencia 8571.1 BL. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	6,00	43,56	261,36
8.14 IEM120	Ud	Detector de presencia, gama básica formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia de material termoplástico color blanco acabado brillante y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	11,00	186,15	2.047,65
8.15 IEM140	Ud	Termostato de ambiente, gama básica formado por termostato de ambiente de material termoplástico color blanco acabado brillante con display digital y marco embellecedor para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	3,00	252,74	758,22

8.16 IEX105	Ud	Contactor, tetrapolar (4P) (4NA), intensidad nominal 25 A, tensión de bobina 230 V, modelo iCT A9C20834 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 54x81x60 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	99,64	99,64
8.17 DIE104b	Ud	Desmontaje y mantaje de cuadro eléctrico de superficie para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en el mismo cuadro. Incluye: Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. reubicación, colocación de nuevas unidades y conexión del material a reutilizar . Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. 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 desmontadas según especificaciones de Proyecto.	30,00	31,04	931,20
8.18 IEX064	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, sensibilidad 30 mA, clase AC, modelo iID A9R81425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, montaje sobre carril DIN, con conexión mediante bornes de caja para cables de cobre. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. 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.	3,00	384,91	1.154,73
		Total presupuesto parcial nº 8 Electricidad :			**10.197,45**

Presupuesto parcial nº 9 Climatización y ventilación

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
9.1	ICN018	m	Red de evacuación de condensados, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo flexible de PVC, de 16 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, que conecta la unidad de aire acondicionado con la red de pequeña evacuación, la bajante, el colector o el bote sifónico. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios y piezas especiales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. 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.	40,00	6,37	254,80
9.2	ICF035	Ud	Fancoil horizontal con envolvente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 14,45 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 13,66 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 2,57 m³/h, caudal de aire nominal de 2.470 m3/h, presión estática de 60-100 Pa y presión sonora de 45-55 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), con actuador, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	994,36	994,36

9.3 ICN030	Ud	Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS20VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 2,2 / 2,5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,02 / 0,02 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 6,5 / 7,5 / 8,5 m³/min.Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. 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.	2,00	1.229,09	2.458,18
9.4 ICN030b	Ud	Unidad interior cassette de 4 vías de 600x600 R32, gama City Multi, modelo PLFY-MS40VFM-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 4,5 / 5 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 0,03 / 0,03 kW, ventilador caudal de aire (B/M1/M2/A) 7,5 / 9 / 11 m³/min.. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior y elementos para suspensión del techo para la unidad interior. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo de las unidades. Colocación y fijación de la unidad interior. Colocación y fijación de la unidad exterior. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. 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.	2,00	1.334,15	2.668,30

9.5 ICN150	Ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-32, Unidad exterior monofásica compacta, bomba de calor modelo PUMY-SM112VKM de MITSUBISHI ELECTRIC, capacidad nominal refrigeración/calefacción 12,5 /14 kW, consumo nominal refrigeración/calefacción 3,32/3,33 kW, eficiencia energética SEER/SCOP 8,19 / 4,96.. Incluso elementos antivibratorios de suelo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	4.169,14	4.169,14
9.6 ICN010	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 16 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.Incluídas juntas de derivación de las unidades IBW. Incluye: Replanteo del recorrido de la línea. Encintado de los extremos. Colocación del aislamiento. Montaje y fijación de la línea. Abocardado. Vaciado para su carga. 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.	51,50	51,89	2.672,34
9.7 ICN017b	m	Cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado formado por cable multipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluye: Tendido del cableado. Conexionado. 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.	100,00	4,43	443,00

9.8 IVK015	Ud	Campana extractora zona de microondas cCampana Extractora Industrial Con Turbina 9/9 3/4CV Techo Bajo Elevado 1800x900x550 Acabado satinado, conducto de extracción para salida de humos. Fabricadas en Acero Inox AISI-304 SB (satinado). Techo y cierre trasero fabricados en acero galvanizado. Válvula de drenaje de acero inoxidable.Incluso elementos de fijación, conexión a tubo EI30. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	153,66	153,66
9.9 ICR030	Ud	Rejilla de impulsión para techo modular similares a las existentes en el edificio, de aluminio extruido, con lamas fijas con salida de aire a 15°, de 300x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	5,00	32,75	163,75
9.10 ICR030b	Ud	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x250 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	2,00	58,68	117,36

9.11 ICR030c	Ud	Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 300x300 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	66,91	66,91
9.12 ICR030d	Ud	Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 450x200 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	77,28	77,28
9.13 ICR030e	Ud	Rejilla de impulsión de aluminio extruido , similares a las existentes en el edificio,, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 500x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	70,74	70,74

9.14 ICR030f	Ud	Rejilla de impulsión de aluminio extruido, , similares a las existentes en el edificio, con doble deflexión con lamas móviles horizontales delanteras y verticales traseras, con compuerta de regulación de caudal accionable manualmente mediante palanca, de 600x150 mm, anodizado color plata, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	86,12	86,12
9.15 ICR050	Ud	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG030015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	10,00	37,29	372,90
9.16 ICR050b	Ud	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 350x150 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG035015ATX "AIRZONE", fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	2,00	38,93	77,86
9.17 ICR050c	Ud	Rejilla de retorno de aluminio extruido, con lamas horizontales fijas antivisión, de 300x200 mm, anodizado color plata, gama AirQ, modelo RRLG040015ATX "AIRZONE" o similar, fijación con tornillos, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. 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.	2,00	40,57	81,14

9.18 ICR040	Ud	Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. 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.	2,00	530,40	1.060,80
9.19 ICR040b	Ud	Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. 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.	10,00	406,76	4.067,60
9.20 ICR040c	Ud	Difusor rotacional de deflectores fijos con placa frontal cuadrada, con tobera, con plenum de conexión horizontal de chapa de acero galvanizado, con junta de estanqueidad de caucho, pintado en color RAL 9010, para instalar en alturas de hasta 4 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Fijación del difusor al plenum. 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.	2,00	697,84	1.395,68

9.21 ICR015e	m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091243, "ALDES", de 125 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales.. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	9,20	37,76	347,39
9.22 ICR025d	m	Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 150 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.	6,00	23,61	141,66
9.23 ICR025e	m	Red de conductos flexibles de distribución de aire para climatización, constituida por tubo flexible de 127 mm de diámetro, formado por un complejo de poliéster y aluminio con refuerzo de alambre tratado contra la oxidación en forma de espiral helicoidal. Incluso cinta de aluminio y elementos de fijación con una separación máxima de 1,50 m. Incluye: Replanteo del recorrido del conducto y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos flexibles para conducción de aire. Colocación y fijación de tubos flexibles para conducción de aire. Comprobación de su correcto funcionamiento, conexión del plenum con tuvo de distribución y piezas especiales. 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.	15,00	15,85	237,75

9.24 ICR015	m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091244, "ALDES", de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	11,85	46,34	549,13
9.25 ICR015b	m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091245, "ALDES", de 160 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación,y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	7,75	47,52	368,28
9.26 ICR015d	m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091246, "ALDES", de 200 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	30,80	63,49	1.955,49

9.27 ICR015c	m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091247, "ALDES", de 250 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje, elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	54,50	95,60	5.210,20
9.28 ICR015f	m	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, código de pedido 11091249, "ALDES", de 375 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor. Incluso accesorios de montaje , elementos de fijación y conexión con otras secciones. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, descontando las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	39,30	137,82	5.416,33

9.29 ICR021b	m²	Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos, incluso codos y conexiones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	8,45	45,75	386,59
9.30 ICR016e	Ud	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 150 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	17,17	17,17
9.31 ICR016b	Ud	Derivación cónica 45° de 225 mm para conducto circular de acero galvanizado de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	64,26	64,26
9.32 ICR016	Ud	Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	2,00	20,57	41,14

9.33 ICR016c	Ud	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 250 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	6,00	27,02	162,12
9.34 ICR016d	Ud	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 225 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	25,10	25,10
9.35 ICR016f	Ud	Codo 90° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	6,00	45,06	270,36
9.36 ICR016g	Ud	Codo 45° para conducto circular de acero galvanizado, de 375 mm de diámetro. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. 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.	6,00	32,46	194,76
9.37 ICR016j	Ud	Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 225 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	26,57	26,57

9.38 ICR016i	Ud	Te cónica con reducción a 90° de 375 mm de diámetro para conducto circular de acero galvanizado de 375 mm de diámetro inicial y 150 mm de diámetro final. Incluye: Colocación y fijación de las piezas especiales prefabricadas a la red de conductos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	60,87	60,87
9.39 ICR022	m	Conducto circular, con una resistencia al fuego de EI30 minutos, formado por tubo de doble pared con aislamiento y juntas de estanqueidad, gama EI 30 Condensación, "DINAK", de 175 mm de diámetro interior, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento de lana de roca entre paredes, de 25 mm de espesor, con junta de estanqueidad interior de silicona para condensados y junta de estanqueidad exterior de silicona, resistencia al fuego EI 30 (, presión de trabajo de hasta 200 Pa, para extracción de humos. Incluso accesorios, piezas especiales,registro en base de chimenea, conexionas módulos finales y material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos, accesorios, piezas especiales y módulos finales. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	7,00	416,21	2.913,47

9.40 ICR010	Ud	Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-500/150-160 SILENT T 3V (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	631,86	631,86
9.41 ICR010b	Ud	Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico.Marca S&P modelo TD-350/125-150 SILENT (220-240V 50/60) N8 o similar. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	532,21	532,21

9.42 ICR115	Ud	Mantenimiento y puesta en marcha de recuperador de calor y humedad aire-aire.Mantenimientode filtros.Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Instalación en techo. Incluso elementos para suspensión del techo. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. 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.	2,00	699,61	1.399,22
		Total presupuesto parcial nº 9 Climatización y ventilación :			**42.403,85**

Presupuesto parcial nº 10 Fontanería

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
10.1	IFI011	Ud	Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro adaptado, lavabo adaptado, ducha de obra, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. 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.	3,00	570,95	1.712,85
10.2	IFI012	Ud	Instalación interior de fontanería para zona de midroondas con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	411,24	411,24

10.3 IFI014	Ud	Instalación interior de fontanería para usos complementarios con dotación para zona de vending con 2 salidas para enganche de las máquinas, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, llaves para enganche de las máquinas. de polietileno reticulado (PE-X), material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	498,95	498,95
10.4 IFW030	Ud	Grifo para máquinas de vending, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	23,15	46,30
10.5 IFW030b	Ud	Grifo para lavadora o lavavajillas, de latón cromado, de 1/2" de diámetro. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	23,15	23,15
		Total presupuesto parcial nº 10 Fontanería :			**2.692,49**

Presupuesto parcial nº 11 Gases combustibles

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
11.1	IGW020	Ud	Llave de esfera de latón con mando de palanca y pata, con rosca cilíndrica GAS macho-macho de 1/2" de diámetro, PN=5 bar. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	5,00	20,21	101,05
			Total presupuesto parcial nº 11 Gases combustibles :			**101,05**

Presupuesto parcial nº 12 Iluminación

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
12.1	III131	Ud	Luminaria cuadrada ROBLAN PLP6060BB o similar, no regulable, de 595x595x28 mm, de 40 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 6000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 82º, difusor PS Microprismatico Estructurado, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 4800 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación empotrada, incluso conexion a cableado existente o de nuevo trazado. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	62,00	50,27	3.116,74
12.2	III300	Ud	Sistema de iluminación Schlüter-LIPROTEC-LL "SCHLÜTER-SYSTEMS" o similar, de 1 m de longitud, compuesto de perfil de alojamiento de tiras de led de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-LT-LL 2017 AE, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, 1 tapa de cierre de aluminio anodizado, color natural, acabado mate, Schlüter-EK/LT-WS I AE 20, de 15 mm de altura, difusor de luz indirecta de polimetilmetacrilato, Schlüter-LT-WS I 20, suministrado en barras de 2,5 m de longitud, tira de led, de color blanco neutro (4900K), de 2,5 m de longitud, Schlüter-LT ES 21, con grado de protección IP67, de 140 led/m, índice de reproducción cromática 92 y 7,5 W/m de potencia, y fuente de alimentación de 24 V, Schlüter-LT EKE 24V 30W, de 30 W de potencia. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de control, la canalización ni el cableado. Incluye: Replanteo. Corte, colocación y fijación del perfil. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	6,00	230,80	1.384,80

12.3 III101	Ud	Luminaria circular fija de techo tipo Downlight, no regulable, de 16 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 128 mm de diámetro de empotramiento y 120 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector recubierto con aluminio vaporizado, acabado muy brillante, de alto rendimiento, haz de luz extensivo 72°, aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco, índice de deslumbramiento unificado menor de 21, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 1311 lúmenes, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	19,00	155,65	2.957,35
12.4 IIC020	Ud	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo y en sensibilidad lumínica, alimentación a 230 V y 50 Hz, poder de ruptura de 6 A a 230 V, cargas máximas recomendadas: 1200 W para lámparas incandescentes, 400 VA para lámparas fluorescentes, 800 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1200 W para lámparas halógenas, 400 VA para lámparas de bajo consumo, 400 VA para luminarias tipo Downlight, 40 VA para lámparas LED, temporización regulable de 35 s a 20 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 80 mm de diámetro. Instalación empotrada en el techo. Incluso sujeciones. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	5,00	80,81	404,05

12.5 III163	Ud	Aplique, de 102x175x29 mm, de 10 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, con cuerpo de aluminio acabado lacado color blanco, haz de luz extensivo 120° y difusor de policarbonato opal, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 1200 lúmenes, grado de protección IP65. Instalación en superficie. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	4,00	34,79	139,16
		Total presupuesto parcial nº 12 Iluminación :			**8.002,10**

Presupuesto parcial nº 13 Contra incendios

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
13.1	IOS020	Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 447x447 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. 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.	22,00	42,56	936,32
13.2	IOA021	Ud	Luminaria de emergencia, de 1,3 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 50 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación en superficie. Incluso accesorios ,elementos de fijación y conexión a red exietente o de nuevo trazado. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	26,00	53,52	1.391,52
13.3	IOD030	m	Cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. 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.	500,00	1,48	740,00

13.4 IRR010b	m²	Repercusión por m² de superficie rehabilitada de obra, de la reposición de la instalación de protección contra incendios formada por: equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios existente, en edificio plurifamiliar, con un grado de complejidad medio. Criterio de valoración económica: El precio incluye la reposición de elementos y accesorios afectados por la intervención. Incluye: Trabajos de reposición. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	17,00	27,09	460,53
13.5 IOD002	Ud	Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación de la base. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	12,00	50,34	604,08
13.6 IOX110	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	8,00	54,21	433,68
		Total presupuesto parcial nº 13 Contra incendios :			**4.566,13**

Presupuesto parcial nº 14 Evacuación de aguas

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
14.1	ISD004	m	Red de pequeña evacuación, insonorizada, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno con carga mineral, de 40 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión a presión con junta elástica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. 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.	30,00	10,83	324,90
14.2	ISS010	m	Colector suspendido insonorizado de red horizontal, formado por tubo de polipropileno con carga mineral, de 125 mm de diámetro y 3,9 mm de espesor, unión a presión con junta elástica, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del colector y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	30,00	51,60	1.548,00

14.3 ISD021	Ud	Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha de obra, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable y sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la impermeabilización del suelo y las paredes de la ducha, hasta 60 cm de altura ni el enfoscado con mortero hidrófugo. Incluye: Replanteo. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Colocación del bote sifónico. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	3,00	483,15	1.449,45
14.4 ISD022	Ud	Red interior de evacuación insonorizada y con resistencia al fuego, para cocina con dotación para: fregadero, toma de desagüe para lavavajillas, realizada con tubo de PVC, multicapa para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de los tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	249,68	249,68
		Total presupuesto parcial nº 14 Evacuación de aguas :			**3.572,03**

Presupuesto parcial nº 15 Aparatos sanitarios, adaptados

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
15.1	SAI005	Ud	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo, gama media, color blanco, con asiento y tapa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y codo de evacuación. Incluso llave de regulación, enlace de alimentación flexible y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	469,05	469,05
15.2	SPA020	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	6,00	179,36	1.076,16
15.3	SPA050	Ud	Espejo reclinable para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para baño, de acero inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	269,96	539,92

15.4 SPA010	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado brillante, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	253,27	506,54
15.5 SPL010	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, mural, de altura regulable, de 680x580 mm, equipado con grifo monomando con caño extraíble de accionamiento por palanca, cuerpo de latón cromado y flexible de 1,25 m de longitud, instalado sobre ménsulas fijadas a bastidor metálico regulable, de acero pintado con poliéster, empotrado en muro de fábrica o en tabique de placas de yeso, de 495 mm de anchura y 1120 a 1320 mm de altura. Incluso válvula de desagüe, sifón individual y ménsulas de fijación y silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del bastidor. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	1.462,11	2.924,22
15.6 SPI005	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, con salida para conexión horizontal, asiento elevado y fijación vista, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco, de 360x670x460 mm, con borde de descarga, con cisterna de inodoro, de doble descarga, con conexión de suministro inferior, de porcelana sanitaria, acabado termoesmaltado, color blanco y con asiento y tapa de inodoro, de Duroplast, color blanco. Incluso silicona para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	594,62	1.189,24

15.7 SPM010	Ud	Mampara para ducha, de 720 a 1150 mm de anchura, 650 mm de longitud y 900 mm de altura, formada por dos puertas correderas y una puerta plegable de panel sintético translúcido con perfiles de aluminio acabado lacado, color blanco, regulable en altura hasta 20 cm, con final de carrera; fijada a la pared derecha. Incluso fijaciones y silicona para sellado de juntas. Incluye: Colocación y fijación. Sellado de juntas. Limpieza del elemento. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	1.028,24	2.056,48
15.8 SMM020	Ud	Mampara frontal para ducha, de 801 a 1000 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio translúcido con perfiles de aluminio acabado plata. Incluso fijaciones y sellado de juntas. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. Montaje del panel y de la puerta. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	1.088,83	1.088,83
15.9 SMN010	Ud	Mueble de baño (módulo base), para lavabo de sobremueble, con acabado lacado brillante blanco, de 1200 mm de anchura. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo del emplazamiento y marcado de los puntos de fijación. Montaje del mueble. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	920,22	920,22
15.10 SAD025	Ud	Plato de ducha cuadrado, de resina, color blanco, acabado mate imitación piedra, con fondo antideslizante y orificio de desagüe en un lateral de 90 mm de diámetro, de 900x900x40 mm, con válvula sifónica de 30 mm de altura de sifón. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	629,20	629,20

15.11 SGD070	Ud	Grifería termostática formada por grifo mezclador termostático mural para ducha, de 1/2", acabado cromado, con mandos, cartucho compacto con termoelemento de cera, limitador de caudal, limitador de temperatura a 43°C con tope de seguridad a 38°C, filtros y toma inferior de 1/2" para flexo con válvula antirretorno. Incluso racores excéntricos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el equipo de ducha. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	3,00	250,37	751,11
15.12 SAL005b	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama media, color blanco, de 590x495 mm, y desagüe, acabado cromado. Incluso juego de fijación y silicona para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera ni la grifería. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del aparato. Montaje del desagüe. Conexión a la red de evacuación. Comprobación de su correcto funcionamiento. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	403,53	403,53
15.13 SGL010	Ud	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Incluye: Replanteo. Colocación. Conexionado. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	270,87	270,87
		Total presupuesto parcial nº 15 Aparatos sanitarios, adaptados :			**12.825,37**

Presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
16.3.1.1	GRA010	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 6 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.Canon de vertido por entrega de smuebles y aparatos de cafetería a gestor autorizado.Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.	17,00	98,59	1.676,03
16.3.2.1	GRB010	Ud	Canon de vertido por entrega de muebles y aparatos de cafetería, cocina, vaciado de espacios de trabajon y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	5,00	103,87	519,35

16.3.2.2 GRB010b	Ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, falsos techos,conductos de aire acondicionado, perfiles de falsos techos, ,materiales cerámicos, restos de derribo, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	14,00	53,42	747,88
16.4.2.1 GEB015	Ud	Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Criterio de valoración económica: El precio incluye el canon de vertido por entrega de residuos. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. 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 transportadas según especificaciones de Proyecto.	0,90	332,33	299,10
16.4.2.2 GEC010	Ud	Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de bidón de 200 litros de capacidad con vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas procedentes de la construcción o demolición. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el recipiente ni el transporte. Incluye: Nada. 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 entregadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	50,09	50,09
		Total presupuesto parcial nº 16 Gestión de residuos :			**3.292,45**

Presupuesto parcial nº 17 Control de calidad y ensayos

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
17.1	XUX010	Ud	Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Criterio de valoración económica: El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	0,50	2.060,00	1.030,00
17.2	XNR010	Ud	Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	1,00	1.174,29	1.174,29
			Total presupuesto parcial nº 17 Control de calidad y ensayos :			**2.204,29**

Presupuesto parcial nº 18 Seguridad y salud

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
18.1	YCX010	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	3,00	1.030,00	3.090,00
			Total presupuesto parcial nº 18 Seguridad y salud :			**3.090,00**

Presupuesto parcial nº 19 Varios

Núm.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
19.1	HYL020	Ud	Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 810 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado. Incluye: Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	728,69	728,69

19.2 SCM022	Ud	Mobiliario completo en zona de microondas, compuesto por 5,20 m más 1,60 m de muebles bajos y 5,20 m de muebles altos con cornisa superior y parteluz inferior,s/diseño de planos, con zona de integración para 6 microondasM mueble alto microondas BSH suelo decorado laminado,blanco seda- 600 X 900H X 600FT para cada uno, 2 frigoríficos integrados 2,05 m, zona de lavavajillas industrial y fregadero con escurridor,incluidas puertas de integración, realizado con frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, de 19 mm de espesor, chapa trasera de 8 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado mate con de color blanco, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad alta, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes .La encimera y copetes hasta mueble alto mostrador estratificado hidrófugo 30 mm, color cemento. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la encimera, los electrodomésticos ni el fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación de la cornisa. Colocación del parteluz. Limpieza y retirada de restos a contenedor. 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 los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	11.508,96	11.508,96

19.3 SCE050	Ud	Frigorífico combi, de 540 mm de anchura, 1935 mm de altura y 545 mm de profundidad, color blanco, capacidad de los compartimentos del frigorífico 284 l, consumo de energía anual 279 kWh, clase de eficiencia energética A, clase de emisión de ruido aéreo C. Para integrar en mueble, incluído elementos de integración. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	2,00	745,88	1.491,76
19.4 SCE010	Ud	Professional Lavavajillas GDW1050E o similar, acero inoxidable, 56.5 x 61 x 82.5 cm, 23 l, 20 ciclos / h, plata, clase de emisión de ruido aéreo B. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red eléctrica. Comprobación de su correcto funcionamiento.Incluso elementos de integración. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	1.251,63	1.251,63
19.5 SCE040	Ud	Microondas de acero inoxidable 51.3 x 43.8 x 32.3 cm, 30L, 1000W, 8 programas, temporizador, plato giratorio: Ø 31.5 cm, plata y seis niveles de potencia ajustables, . El panel de control digital, el temporizador de 60 minutos . , clase de eficiencia energética A. Incluye: Replanteo. Colocación del aparato. Conexión a la red eléctrica. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	6,00	131,70	790,20

19.6 SCF010	Ud	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta y 1 escurridor, de 900x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, supertrams pull out cromado o similar, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. 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 colocadas según especificaciones de Proyecto.	1,00	396,45	396,45
19.7 LAR010	m²	Frente de zona de máquinas de vending, realizado con tcon frentes revestidos en sus caras y cantos con laminado de alta calidad tipo Moers o similar, con acabado mate y núcleo de tablero de fibras fabricado por proceso seco tipo MDF.H, para uso en ambiente húmedo, de 19 mm de espesor; montados sobre estructura de sujección del mueble constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para uso en ambiente seco, color a definir dirección facultativa.Incluso techo del frente, apertura para máquinas. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Parte proporcional de techo del frente diseñado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	22,12	89,55	1.980,85
		Total presupuesto parcial nº 19 Varios :			**18.148,54**

Madrid, 31 de mayo de 2026
Arquitecto

[redacted]

Alberto Herrera Fernández-Luna

Doc.4-08.RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Importe
Capítulo 1 Actuaciones previas	3.039,62
Capítulo 2 Demoliciones	16.311,42
Capítulo 3 Particiones, trasdosados	75.003,19
Capítulo 4 Revestimientos, pinturas , solados y techos.	88.929,56
Capítulo 5 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	24.138,75
Capítulo 6 Remates y ayudas	13.238,74
Capítulo 7 Infraestructura de telecomunicaciones	3.173,49
Capítulo 8 Electricidad	10.197,45
Capítulo 9 Climatización y ventilación	42.403,85
Capítulo 10 Fontanería	2.692,49
Capítulo 11 Gases combustibles	101,05
Capítulo 12 Iluminación	8.002,10
Capítulo 13 Contra incendios	4.566,13
Capítulo 14 Evacuación de aguas	3.572,03
Capítulo 15 Aparatos sanitarios, adaptados	12.825,37
Capítulo 16 Gestión de residuos	3.292,45
Capítulo 17 Control de calidad y ensayos	2.204,29
Capítulo 18 Seguridad y salud	3.090,00
Capítulo 19 Varios	18.148,54
Presupuesto de ejecución material	**334.930,52**
13% de gastos generales	43.540,97
6% de beneficio industrial	20.095,83
Suma	**398.567,32**
IVA 21%	83.699,14
Presupuesto de ejecución por contrata	**482.266,46**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de **CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.**

Madrid, a 31 de mayo de 2026.



El arquitecto,

Alberto Manuel Herrera Fernández-Luna

Arquitecto colegiado nº 8.220 COAM